

## Woodyの残したもの

近藤孝男<sup>✉</sup>

名古屋大学理学研究科生命理学専攻

2014年8月6日、John Woodland Hastings博士が永眠された。87歳であった。

私が追悼文を書くとするのは、彼のおかげで私の人生が広がり、これまで自分なりに研究が出来たことへの感謝からなのだが、もちろんそれだけではない。彼の研究テーマは生物発光の生化学と概日時計のメカニズムなのだが、彼はこの2つで最先端を切り開く研究を展開した研究者である。生物発光は彼のライフワークで様々な生物の発光を対象にしていた。その研究は生化学のみならず、生物物理学、生理学そして生態学も含まれる。残念ながら私はその詳細をお伝えする任を果たせないが、もちろん、大変高い評価を得ているものである。

概日時計への貢献は渦鞭毛藻ゴニオラックスの生物発光が概日リズムを示すことから始まっている。1950年台後半にB.M.Sweeney博士とともにその発光リズムを報告し、1960年のCold Spring Harborのシンポジウムにおいては、哺乳類をあつかったM.Menaker博士と細胞レベルのリズムの生理学を示したHastings博士は若手の双璧だった。

ゴニオラックスの生物発光リズムはネイティブなものでぼんやり光るグローと刺激で光るフラッシュがある。グローは大変安定なリズムを示し、生物発光による高感度な測定もあいまって、概日時計の基本的性質を我々に提示してくれた。それらは、1) 概日時計が個々の細胞に存在すること、2) 広範な温度で周期が大変安定であること、3) 細胞の示す多くリズムは一つの親時計に制御されていること、4) 概日時計は多くの代謝阻害に対して安定だが、タンパク質合成の阻害はリズムを大きく攪乱すること、などであろうか。Hastings博士が明らかにしたこうした性質はCold Spring Harborのシンポジウムの記録、J.Aschoffの編集したCircadian Clock (1960)、B.M.Sweeneyのモノグラフあるいは千葉

先生の「生物時計」にまとめられており、私たちの細胞レベルの概日時計のイメージを原型となり、時計のメカニズムを目指したその後の研究の出発点となった。

生物発光によるHastings研究室の測定装置はW.Taylor博士を中心に開発され、その後のレポーター遺伝子を使った生物発光によるリズム測定に計り知れない貢献を果たした。私も彼の研究室でTaylor博士と一緒にこの装置を使ったが、そのノウハウは今も多く概日時計研究を支えている。そもそもレポーター遺伝子による生物発光を利用して概日リズムを測定するアイデアはHastings博士によるものだと思う。

彼のニックネームはミドルネームをもとにしたWoodyで、彼もそう呼ばれることを好んでいた。彼の人柄についてはまとめるのは難しいかもしれない。矛盾する多様性を持っていたように思う。人懐こい、いたずらっ子の様な側面を見せるときもあったし、厳しい論理でせめてくる時もあった。しかし概日時計を語る時はではいつも少しだけ優しいように見えた。

Woodyは海を愛した。Woods HoleのMBL (Marine Biological Laboratories) に深く係って、生理学のコースを長年にわたって主催した。MBLのすぐ側に別荘があって週末はそこで研究とボートやヨット、それにテニスを楽しんでいた。私も何度も泊めてもらったが、そこでのWoodyはまさに慈父であった。おそらくそれはNorth Houseのマスターとしてハーバードの学生を指導するのと同じだったのかもしれない。North Houseはハーバードとラドクリフの大きな寮なのだが、WoodyとHannaは長くマスターをつとめ、多くのハーバードの学生を大人に育てることを楽しみにしていた。こうしたアメリカの大学の寮での教育は大変大切にされているが、

✉kondo@bio.nagoya-u.ac.jp

まさに彼らはこうして大人になるのである。元々、社交性など全く欠落していた私がWoodyから教えられたのではこうした社交性だったかもしれない。私はNorth Houseに入れてもらっていたのだが、マスターの家の庭で毎週のようにポストンを訪れる時間生物学の大家と夕食をとることを半ば強制さ

れ、消化に悪いなどとへらず口を叩いていたが、あれは私が彼から得たもう一つの宝だったかもしれない。感謝の念が耐えないが、ご冥福をお祈りしたい。

2014年10月3日 近藤孝男



Woodyとご夫人のHana



ウッズホールにて：下村脩ご夫妻、Woodyと筆者（右端）