

2014年度ナカニシプライズ受賞者に Cornell大学名誉教授 Jerrold Meinwald氏を選定

日本化学会と米国化学会の協定に基づき、1996年より日米両国で中西シンポジウムが交互に開催されている。当該年度のシンポジウム開催国は、ナカニシプライズ選考委員会を設置して表彰を行う。本賞は、重要な生物学的事象に対して化学及び分光学的方法を応用した顕著な研究業績を挙げた研究者に授与するものである。このたび、選考委員会は、Cornell大学名誉教授 Jerrold Meinwald氏を2014年度ナカニシプライズ受賞者に選定したので、同氏の研究業績等について紹介する。

略歴及び受賞歴

Meinwald氏は、1948年にChicago大学を卒業後、1952年Harvard大学においてR.B. Woodward教授の指導のもと、リゼルグ酸の研究によって学位を取得し、Cornell大学に移った。現在は、Cornell大学Goldwin Smith名誉教授である。

Meinwald氏は、the National Academy of Sciences (1969), the American Academy of Arts and Sciences (1970), the American Association for the Advancement of Science (1980)の会員であり、2004年からthe American Academy of Arts and SciencesのSecretaryを務めている。また、1988年には国際化学生態学学会の会長を務め、ナイロビのInternational Centre of Insect Physiology and Ecologyの設立に尽力し、

1970～1977年まで同研究所所長を務めるなど、化学生態学の発展に大きく貢献した。

Meinwald氏の卓越した業績に対して、Benjamin Franklin Medal in Chemistry (2013), GRAND PRIX from *La Maison de la Chimie* in Paris (2006), the 2005 American Chemical Society Roger Adams Award (2005), International Society of Chemical Ecology Silver Medal (1991), the American Chemical Society Ernest Guenther Award (1984)などの数多くの賞が贈られている。

化学生態学

Meinwald氏は、生態学者のThomas Eisner氏との綿密な共同研究体制のもと、生物間相互作用における生物の行動原理を化学物質の移動と変換によって鮮やかに解明した。これらの膨大な業績は、化学生態学の基盤を構築するものであり、いずれも国際的に極めて高い評価を受けている。

一例として、ジョオウマダラの雄が分泌する性フェロモンと配偶行動に関する研究を挙げる。ジョオウマダラは、植物より摂取したピロリジンアルカロイドからdanaidoneを生合成して、体内に蓄える。ジョオウマダラの雄は、雌の周りを飛び回りながら、ヘアーペンシルからdanaidoneを分泌し、雌の触覚に振りかける配偶行動を行う。この行動によっ



Jerrold Meinwald Cornell 大学名誉教授

て、雌が交尾行動に移行することが、有機化学、生態学、生理学の3分野に跨がる分野横断的研究によって実証された。蝶は、ヒトなどに強い毒性を示すピロリジンアルカロイドを摂取し、これを利用してフェロモンを生合成する。この研究例は、化学生態学の代表的成果として知られているばかりか、化学と生物学の融合領域における金字塔的成果とも言える。

以上のようにMeinwald氏は、独自の視点をもって生態学研究と化学的手法とを融合させることで、生物の行動原理を究明する化学生態学分野の基盤を作り上げた。また長年にわたって、化学生態学を国際的に先導する中心的研究者であった。したがって、今回のナカニシプライズ受賞は誠に相応しいものである。

(天然物化学・生命化学ディビジョン主査
上田 実)

© 2014 The Chemical Society of Japan