

水族館へ行こう!

京都大学白浜水族館



ウォールケースの中にあるサツマハオリムシの標本

ウォールケースの中にサツマハオリムシという奇妙な蠕虫(ぜんちゅう)が標本展示されている。この動物には消化管がない。ではどうやって“餌”を食べているのだろうか。答えは、体内に共生している硫黄酸化細菌である。

この共生細菌が、硫化水素を酸化して硫酸にする。その時発生する化学エネルギーで二酸化炭素と硫化水素に含まれる水素を使って有機物をつくっている。

サツマハオリムシの故郷は鹿児島県の錦江湾である。若専丸で錦江湾で採取されたものだといわれる。この海水は海底火山の周辺の通称「たぎり」という海底である。

温泉の周辺に生息する。海底から吹き出る温泉水には、大量の硫化水素が含まれている。たまりは水深100m前後と浅いので、遠隔操作の潜水艇などで採集した個体は水面に上げても元気に生きている。そこで、日本統一のいくつかの水族館では、生きたハオリムシを展示している。

「餌」に使っているのはチオ硫酸ナトリウム。つまり塩素を中和するのに使つハイポである。

世界で最初のハオリムシの発見は1970年代で、当時は新「動物門」が発見されたと大騒ぎになった。しかし、その後ヒゲムシ(有鬚)や環形動物の仲間とされた。さらに、分子生物学的な研究の結果、有鬚動物はゴカイの仲間である環形動物の一部であることが分かった。

73

白山 義久

分子生物学の発展で変わる動物門

最近の分子生物学の発展は、生物学全体に大きな影響を与えている。ヒトや線虫などの全遺伝子の解読は、医学の進歩にも大きく貢献しつつある。この流れは、やや古くさい雰囲気の系統分類学でも例外ではない。ハオリムシと他の動物群との関係が次々と変更されたのは、象徴的な事例といえる。

しかし、形態の解析も同様に重要である。ハオリムシを細かく見ると、後端部にある体節の節それぞれに剛毛が生えていく。この形態は環形動物にそつくりであり、分子生物学が明らかにした両者の系統関係を納得することができる。今後の分類学では、形態と分子、どちらもが必須の研究手法になっていくに違いない。

(京都大学瀬戸臨海実験所長)