

ナメクジウオ その系統進化上の位置

ナメクジウオは、その系統進化上の重要さでよく知られている。脊索動物門頭索動物亜門に分類され、脊椎動物亜門ならびにホヤ類やサルパ類からなる尾索動物亜門とともに脊索動物門を構成している。終生脊索を持ち、幼生だけでなく成体も遊泳能力をもつことから、長い間、脊椎動物に一番近い無脊椎動物であるとされてきた。しかし、現在では、複数の機能タンパク質遺伝子を用いた系統進化の研究から、脊索動物門のなかで最も原始的な位置に置かれるようになった。

ナメクジウオは、脊椎動物と相同な生体調節物質や感覚受容体をもつ。しかも、それらの機能が、無脊椎動物から脊椎動物への進化を説明できる。ところが、ホヤはそれらの機能タンパク質の多くをもっていない。そのため、ナメクジウオの機能タンパク質の研究者は、ナメクジウオが脊椎動物の出現に至る進化の研究にもっとも適していると考えてきた。

フロリダナメクジウオ *Branchiostoma floridae* のゲノム解析結果が 2008 年に公表され、ナメクジウオが脊索動物の中で最も原始的な位置にあることが確認されたが、一方で、脊椎動物に似ていることも再確認された。ナメクジウオはヒトの機能遺伝子と相同な遺伝子を多くもち、ゲノム上の遺伝子の並び順もよく似ている。両者は共通の祖先から分岐し、それぞれの遺伝子が共通の祖先の特徴を受け継いでいるのである。そのため、ナメクジウオは、無脊椎動物から脊椎動物への進化を解明する重要な鍵となる動物であることが、改めて強く認識されるようになった。

ナメクジウオと脊椎動物は 同じ脊索動物門

