

私たちの起源は？

— 海底に潜むムシから探る脊索動物の起源 —

国立研究開発法人 海洋研究開発機構

宮本教生

ギボシムシという海の砂泥の中で暮らす小さな生きものが、ヒトへの進化の研究で注目されています。ヒトは脊椎動物ですが、その前を遡るとナメクジウオやホヤと同じ仲間の脊索動物です。「脊索」は、発生過程で背側の正中に現れ、脊椎動物の特徴である中枢神経系（脳や脊髄）をつくるのに重要な器官です。この脊索の起源を探るには、ギボシムシに代表される半索動物の研究が重要です。宮本教生さんは、ギボシムシにある「口盲管」に脊索の起源の可能性を見て、中枢神経系の生成の起源を探っています。体づくりの共通性はどこまで遡れるのでしょうか。

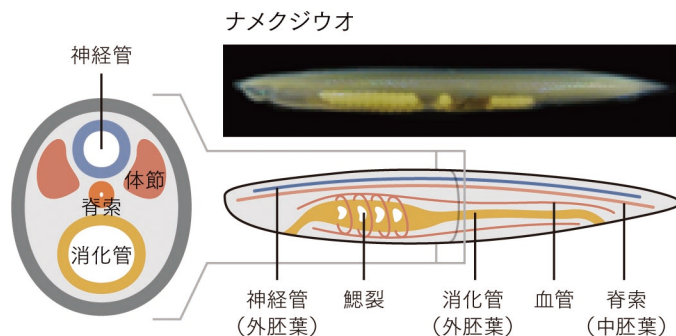


図1：脊索動物の体制
最も単純な体制のナメクジウオを例に、脊索動物の体制を示す。

ヒトの起源をもとめて

我々ヒトの起源はダーウインによる進化という概念が登場して以来、一五〇年以上にもわたって議論されてきた。ところでヒトの起源と言っても *Homo sapiens* の起源を意味する場合もあれば、霊長類に遡ることもある。さらに哺乳類、脊椎動物の起源とより大きな階層を見ることもできる。そしてそれをさらに遡っていくと、われわれヒトとナメクジウオやホヤの属する脊索動物門¹⁾の共通祖先にたどりつくのである。

脊索動物にはその名の通り脊索があり、背側には中空の中枢神経である神経管が走り、鰓裂²⁾を持つといった特徴がある(図1)。脊索は体の正中を前後軸に沿って走る支持組織で、液胞に富んだ細胞を繊維性コラーゲンの鞘(脊索鞘)が覆う構造をしている。それに加

ギボシムシの浮遊幼生