宝の海から

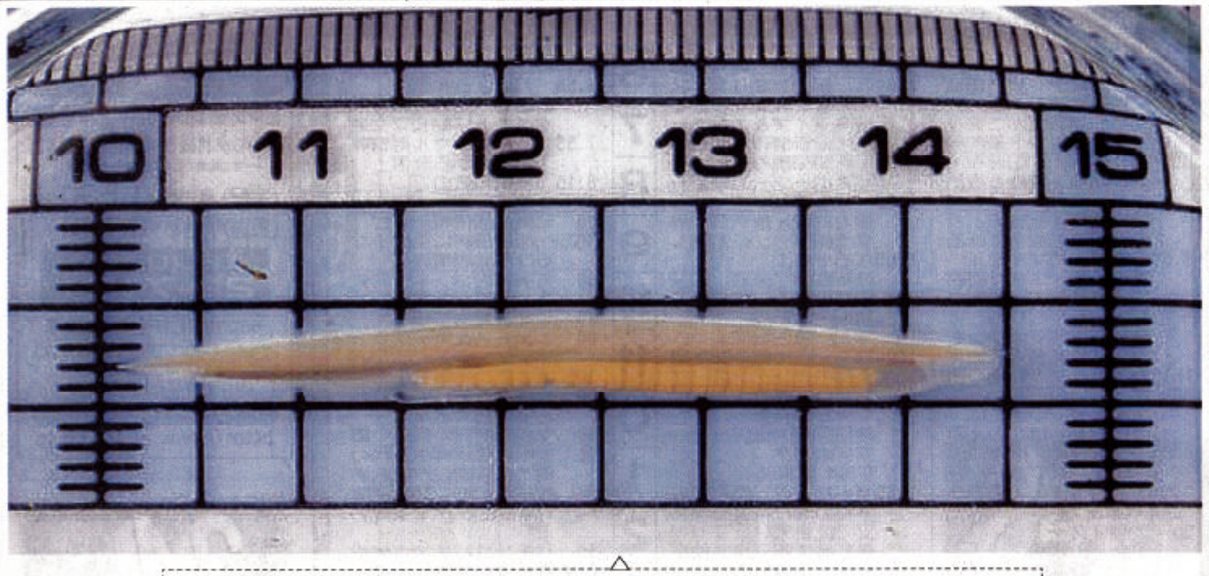
白浜で出会った生きものたち

㊷

京都大学助教授　久保田　信（京都大学瀬戸臨海実験所）

魚でないナメクジウオ

淡路島での臨海実習



ナメクジウオの成体（岸本浩教諭撮影）

『ナメクジウオ』と聞くと、どんな生きものを想像するだろうか。『ウオ』とあるが生物学的には魚類ではない。しかし、その形はわれわれの先祖によく似ていると言われる。東北地方などで「海のパイナップル」と呼ばれるホヤ（連載6月29日付で紹介）に近い動物なのだ。名前の由来となったナメクジよりは、はるかに高等である。

毎夏、淡路島にある神戸大学内海域環境教育研究センターで開かれる、兵庫県生物学会と兵庫県高等学校生物教育研究会生物部会、大阪府高等学校生物教育研究会の合同臨海実習（7月26～28日）に、動物担当講師として参加している。

同センター船「おのころ」で、淡路島の浅海底表面のさらさらした砂をドレッジでかき取って、ふるいでこすと、ぴちぴちはねまわるナメクジウオの成体が捕れた。その付近でひいたネットサンプルには、ナメクジウオの幼生がかかった。

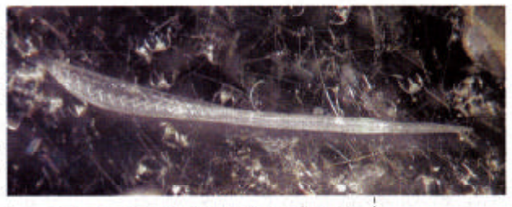
研究室に戻って、体長数ミリに満たないナメクジウオの幼生を実体顕微鏡で拡大して観察すると、不思議な体のつくりであることが分かる。口が体の左側だけに開き、鰓裂（さいれつ）という縦長の孔が体の右側だけに開いていることなど、親と違って左右不相称になっている。

海底で暮らすようになった若いナメクジウオの腹部前半には、ホヤ類で見られるようなバスケット状の鰓嚢（さいのう）ができている。ここはのどの入り口にあたり、ひげがいっぱいはえた口から海水を取り込み、海水中の細かな粒子状の食物を鰓嚢の粘液で絡め取って消化管へ送り込む。鰓裂はこの段階で左右に開くようになっている。

鰓嚢出口の出水孔は、体中央付近の腹部に1個開いている。一方、消化管の末端であるこう門は、この孔よりずっと後方にある。ナメクジウオは、普段は砂底に潜り、口だけをわずかに出して食物をこし取って食べているおとなしい動物である。

ナメクジウオは魚から人までを含める脊索（せきさく）動物門に一緒にしてまとめられており、体内に脊椎（せきつい）や硬い骨がみられないことから、無脊椎動物として一括されている。背骨ができる場所には、その代わりに脊索という弾力性のある軟骨のような一本の筋が通っているだけ。また、魚のような発達した目やえらぶた、あご、脳などを含む頭部は発達せず、胸びれや腹びれ、うろこもない。

ナメクジウオ成体を捕らえた小型ドレッジ（岸本浩教諭撮影）



プランクトンネットひきで捕らえた体長数ミリのナメクジウオ幼生（岸本浩教諭撮影）

かろうじて尾びれと名づけられた皮膚の延長のような器官があるだけ。筋肉質の体をくねらせて、夜間、魚のようにすばやく泳ぐことはできる。背中にも背びれと名づけられた皮膚膜のようなわずかな張り出しが見られるが、ひれの役割はしていない。

日本でナメクジウオを食べる習慣はないが、研究のため生でかじってみたことがある。確かに骨はないが、しゃりしゃりとした歯ごたえでうま味があった。

ナメクジウオ類は、日本沿岸に2属3種が生息するのみ。世界でもわずか35種ほどしか知られていない。いずれの種も、成体は温暖で浅い海底の砂中に潜み、体長6㌢以下の小形の動物である。寿命は長いもので数年しかない。1744年に世界で初めてイギリス沿岸で発見された時には、正体がよくわからず、ナメクジの1種と思われていた。このような歴史が和名にも残されたままなのである。

◇

田辺湾の海底にもナメクジウオは生息している。これまで何度も採取したことがあり、数カ月前にも白浜町の真鍋養さんが江津良沖で1個体採取して届けてくれた。真っ暗な所で水温22度で、今も飼育している。光を急にあてると、驚いたようにはねまわって泳ぐ姿が印象的である。ナメクジウオの光受容などを遺伝子レベルで研究中の瀬戸臨海実験所教務補佐員の佐藤剛毅さんによると、体前端に小さな黒い色素塊が1個あり、光受容器を含んでいるという。

岩屋港で採取したベニクダウミヒドラのポリプのヒドロ花を拡大（花の大きさは数ミリ）＝岸本浩教諭撮影

◇

今回の実習では、いろいろな下等な無脊椎動物の現物に触れたところで、「動物の進化―下等動物の誕生」に関する約1時間の講義をした。

進化や系統分類が高校の授業ではおろそかにされていることが遺憾だが、これについても討議した。最後に、生物学では配偶子から成体を経て死にいたるまでの一生を調べることが基本であることも強調した。

実習に参加した方の感想を紹介したい。

兵庫県立須磨東高校の岸本浩先生＝久保田先生の海生動物の採集と観察にはいつも興奮させられます。思わぬところで、日ごろなじみのない刺胞動物や『原索動物（げんさくどうぶつ）』を発見します。今回観察したベニクダウミクラゲの生活史には驚きました。

西宮市立西宮東高校の阪口正樹先生＝久保田先生の夜の講義では進化や分類についての面白さを述べられた。しかし、科学は再現性を求める。進化や分類はともに他分野の人々からみればどこまで生物学なのか分かりにくい分野である。