

(23) 太平洋褶柔鱼 *Todarodes pacificus* Steenstrup, 1880

*Todarodes pacificus* Steenstrup, 1880:83; Hoyle, 1886:163; Ortmann, 1888:664; 奥谷, 1962:92; Clarke, 1966:131; Voss and Williamson, 1971:72; Wormuth, 1976:10; Taki, 1981:244.

*Ommastrephes sloani pacificus* Pfeffer, 1912:456; Sasaki, 1920:199; 1929:277; 张玺、齐钟彦等, 1960:202(太平洋斯氏柔鱼); 董正之, 1963:129; Акимшкин, 1963:196; 董正之等, 1981:459.

*Ommastrephes pacificus* Steenstrup, 1880:83; Appellöf, 1886:35.

中文异名: 太平洋柔鱼, 太平洋丛柔鱼。

别名: 东洋鱿(山东名), 北鱿(台湾名), 日本鱿(广东名)。

模式标本产地 日本函馆。

标本采集地 黄海, 东海, 南海。

**形态特征** 胴部圆锥形, 后部明显瘦凹, 胴长约为胴宽的4、5倍, 体表具大小相间的近圆形色素斑, 均属小型; 胴背中央的褐黑色宽带延伸到内鳍后端, 头部背面左右两侧和无柄腕中央的色泽, 也近于褐黑。漏斗陷前部浅穴两侧不具小囊。鳍长约为胴长的三分之一, 两鳍相接略呈横菱形。无柄腕长度相差不大, 腕式一般为  $3 > 2 > 4 > 1$ , 第3对腕甚侧扁, 中央部边膜突出, 略呈三角形, 腕吸盘2行, 吸盘角质环部分具尖齿, 雄性右侧第4腕茎化, 内面较平, 顶部吸盘特化为2行肉突和肉片, 外侧的一行为尖头小肉突, 内侧的一行为纯头薄形肉片, 特化部分约占全腕的三分之一; 触腕穗吸盘4行, 中间2行大, 边缘、顶部和基部者小, 大吸盘角质环具尖齿与半圆形相间的齿列, 小吸盘角质环部分具尖齿, 触腕柄顶部具2行稀疏的吸盘, 交错排列。内壳角质, 狭条形, 中轴细, 边肋粗, 后端具一

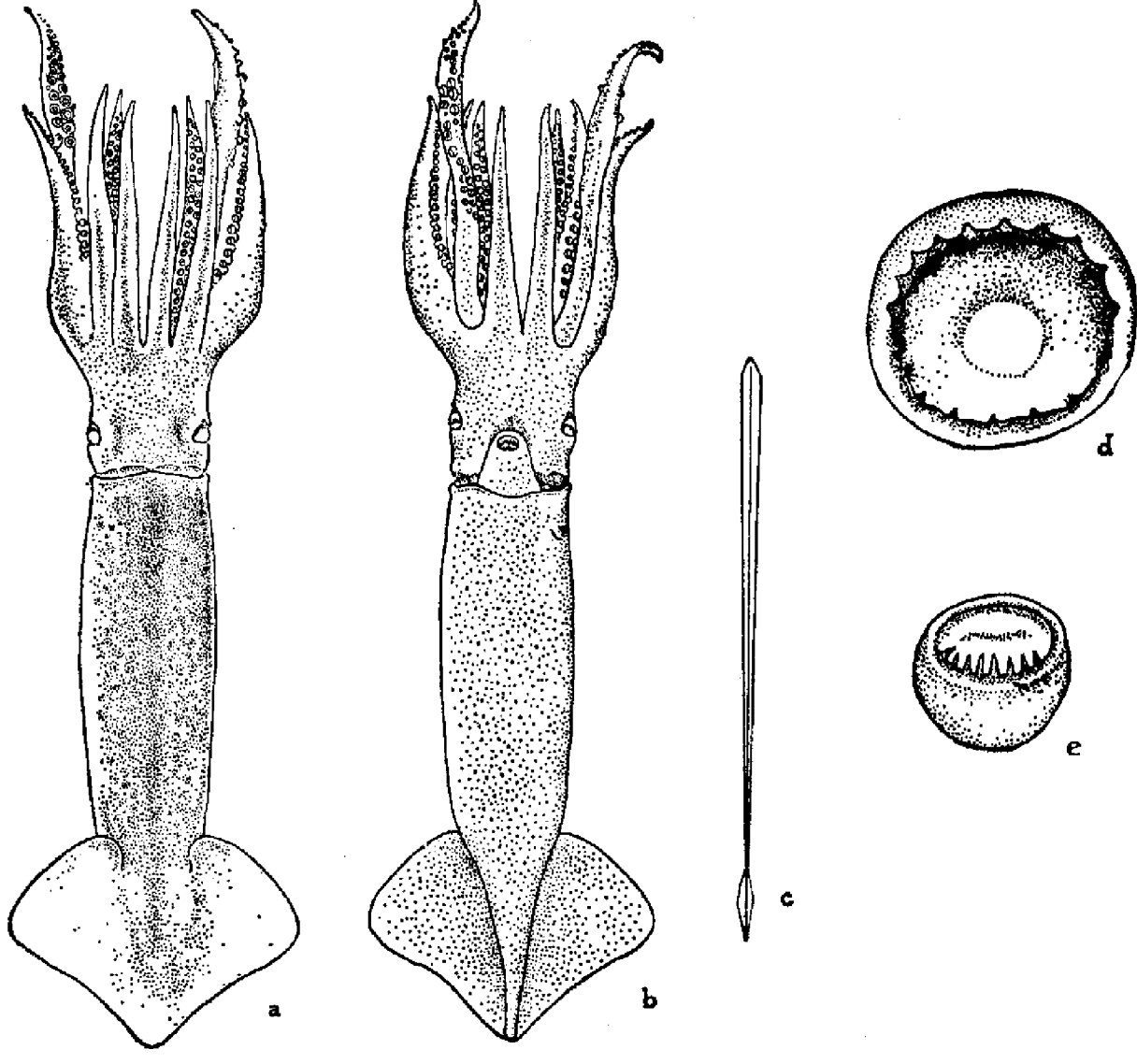


图52 太平洋褶柔鱼 *Todarodes pacificus* Steenstrup  
a. 雌体背面, b. 雌体腹面, c. 内壳, d. 触腕穗大吸盘 e. 腕吸盘。

个中空的狭纵菱形“尾椎”。已知成体的最大胴长为300毫米。

标本测量 ♀

头长: 33毫米, 头宽: 42毫米。

胴背长: 258毫米, 胴腹长: 252毫米, 胴宽: 50毫米。

鳍长: 100毫米, 鳍宽: 64毫米。

腕长: 第1对腕105毫米, 第2对腕120毫米, 第3对腕122毫米, 第4对腕116毫米。

触腕长: 180毫米, 触腕穗长: 110毫米。

本种的喙乌贼期个体, 在南海北部采到。胴长范围3—6毫米, 由90—200米至表层的浮游生物垂直拖网和鱼卵仔鱼表层水平拖网捕获。胴部袋形, 最大宽度约为胴长的三分之二, 胴背具许多近卵形的色素斑, 有几个较大, 胴腹也有许多近卵形色素斑, 大小比较相近。肉鳍小, 每片略呈卵形, 分列于胴后两端。头部背面具6、7个近卵形大色素斑, 头部腹面具2个近卵形大色素斑。各腕短, 约为胴长的三分之一, 第1、2、3对腕长度相近, 第4对腕甚短, 仅为其他腕长的二分之一, 腕吸盘2行, 从口的腹面中央, 伸出一个吻管, 短而粗, 与第1、2、3对腕的长度相近, 吻管头上有5、6个小吸盘。

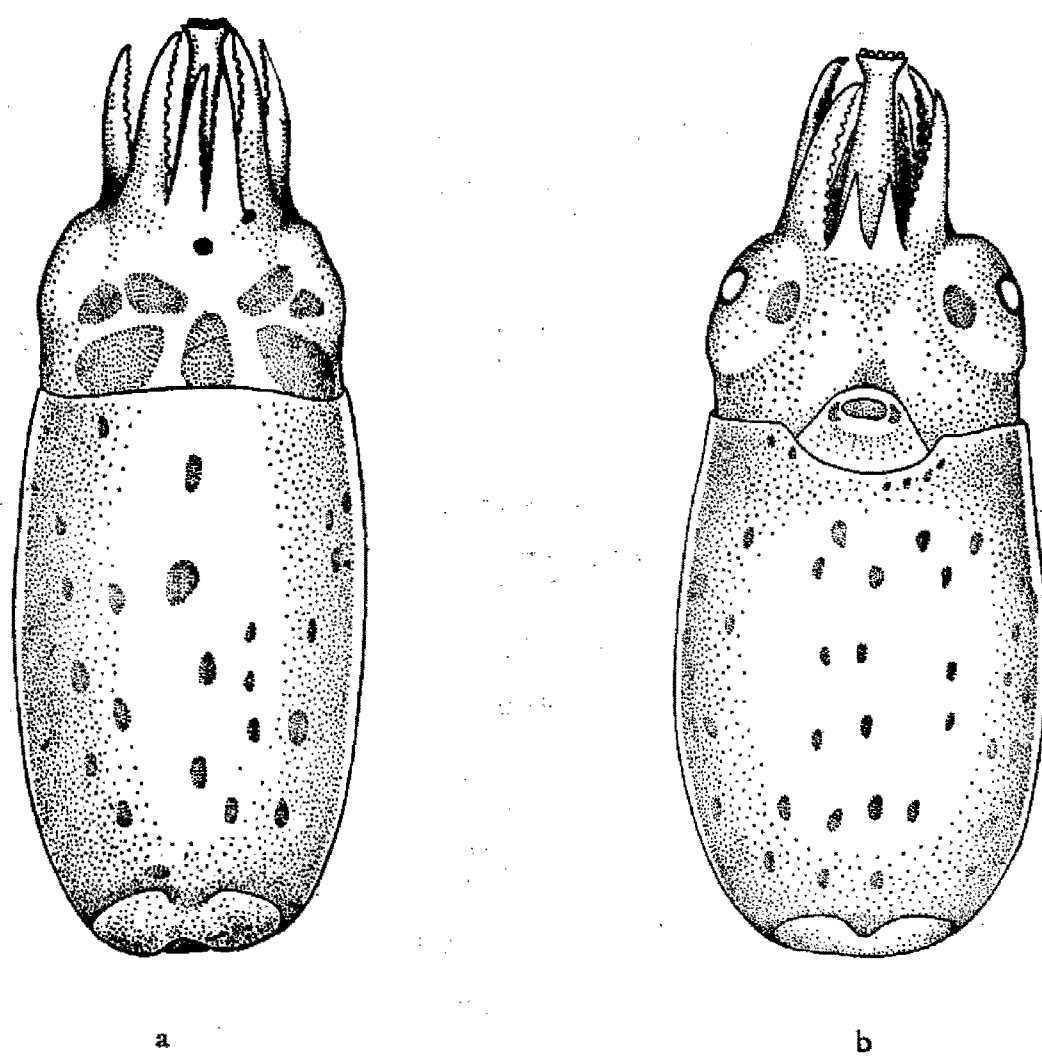


图53 太平洋褶柔鱼的喙乌贼期 *Rhynchoteuthis* stage of *Todarodes pacificus* Steenstrup  
a. 背面, b. 腹面。

**生物学特性** 大洋性种类, 但常接近岛屿边缘, 很少进入内湾。主要栖居的海域环境为岛屿周围、半岛外海、海峡附近、陆架边缘和陡倾海岸边缘; 底质为砂砾、碎贝壳混杂的场所; 涡流和上升流海域; 暖流水系和寒流水系, 或大洋水系与沿岸水系交替的海域, 以及深水散射层(DSL)明显的海域。

太平洋褶柔鱼能作较长距离的水平洄游, 包括生殖洄游、索饵洄游和越冬洄游等。在其整个生命周期中, 生活适温很广, 约为5—27°C, 不同生活阶段中的适温范围有所变化: 北上交配时的适温为10—17°C, 南下产卵时的适温为15—20°C。在水平洄游中, 间有垂直活动, 范围从表层至300米左右, 白天多在中下层, 夜间多在中上层。稚仔则有栖居表层和中上层的习性。它们的水平洄游和垂直活动, 与不同水系、不同水团所形成的锋区以及温跃层有密切关系。在日本太平洋岸, 稚仔的漂移和分散, 与黑潮主轴的移动路径甚为吻合(奥谷, 1973b)。

雌雄亲体在交配后2—3个月方才产卵, 一般是北上索饵、交配, 南下产卵, 不同生活阶段中适温也有不同(Sasaki, 1921; 浜部, 1975)。产卵群体中又分成一些地方种群。相对繁殖力为30—50万个, 卵径为0.8×0.7毫米, 卵包于胶质卵袋中, 每个卵袋包卵数千个。繁殖以后, 亲体相继死去, 寿命约为一年左右。从受精卵孵化到孵出稚仔, 仅须4、5天, 孵出的稚仔在底层生活数日后, 上升到中上层, 其时已具有一定的游泳能力和捕食本领。

因出生季节不同, 分为冬生群、夏生群和秋生群, 各群在繁殖、生长方面有所不同。稚仔个体生长迅速, 孵化后三个月, 胴长为120毫米左右; 六个月后, 胴长达190毫米左右; 九个月后, 胴长达250毫米左右; 一年后, 胴长达260毫米左右。

太平洋褶柔鱼为凶猛肉食性, 主要猎取磷虾、拟健将贼等大型浮游动物和沙丁鱼、鲭、鲹等中上层鱼类, 种内互相残食的情况也很普遍; 本身为金枪鱼(*Thunnus thynnus*)等中上层大型鱼类所捕食。

**地理分布** 分布区仅限于太平洋。在太平洋西部, 分布北限在堪察加半岛南端, 约相当50°N附近, 分布南限在我国的香港东南外海, 约相当21°N附近; 在太平洋东部, 仅分布到阿拉斯加湾。最重要的分布区在日本群岛周围海域, 包括太平洋岸和日本海, 群体分布密度最高; 在黄海南部和东海外海分布区, 也具有一定密度。

**经济意义** 太平洋褶柔鱼年产量达四、五十万吨, 是经济头足类中产量最大的一种, 构成世界最重要的头足类资源。盛产于日本群岛和朝鲜半岛东部和南部海域; 中国山东半岛东端成山头东南海域, 有数千吨的产量。日本和朝鲜渔民主要使用单竿双叉线式爪型拟饵钓, 配以灯诱, 专业捕捞; 中国北方近海的鱿鱼流网和底拖网, 有少量兼捕。太平洋褶柔鱼的鲜肉中的蛋白质含量为15.6—18.8%, 但肉质较硬, 干制品在国际海味市场上, 次于我国近海盛产的中国枪乌贼(中国鱿鱼), 被列为“二级品”。