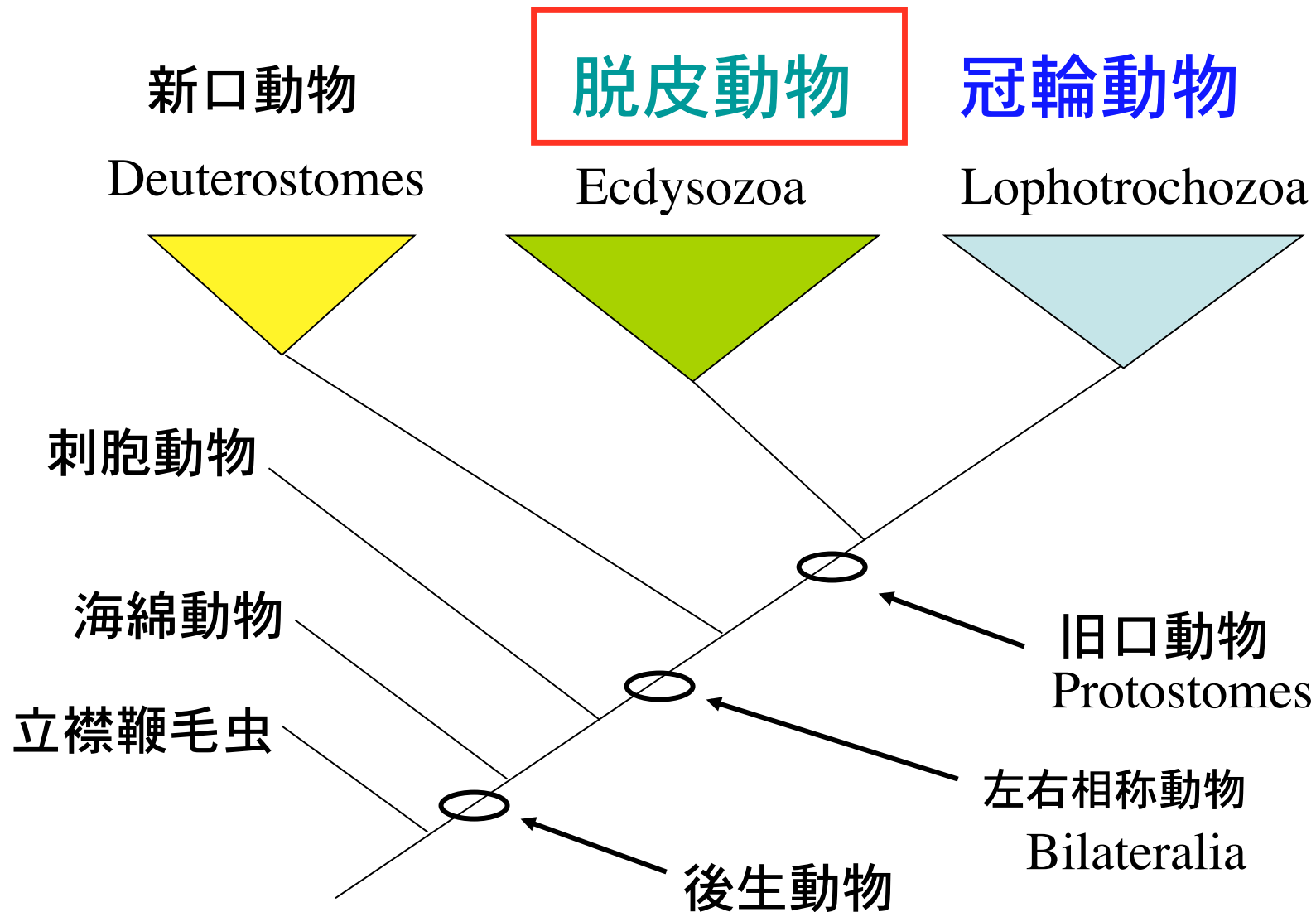


最近の分子系統仮説による新たな分類群



脱皮動物 Ecdysozoa

脱皮により成長する

緩歩動物,有爪動物

有棘動物(動吻,胴甲,鰓曳)

線形動物,類線形動物

節足動物(舌形を含む)

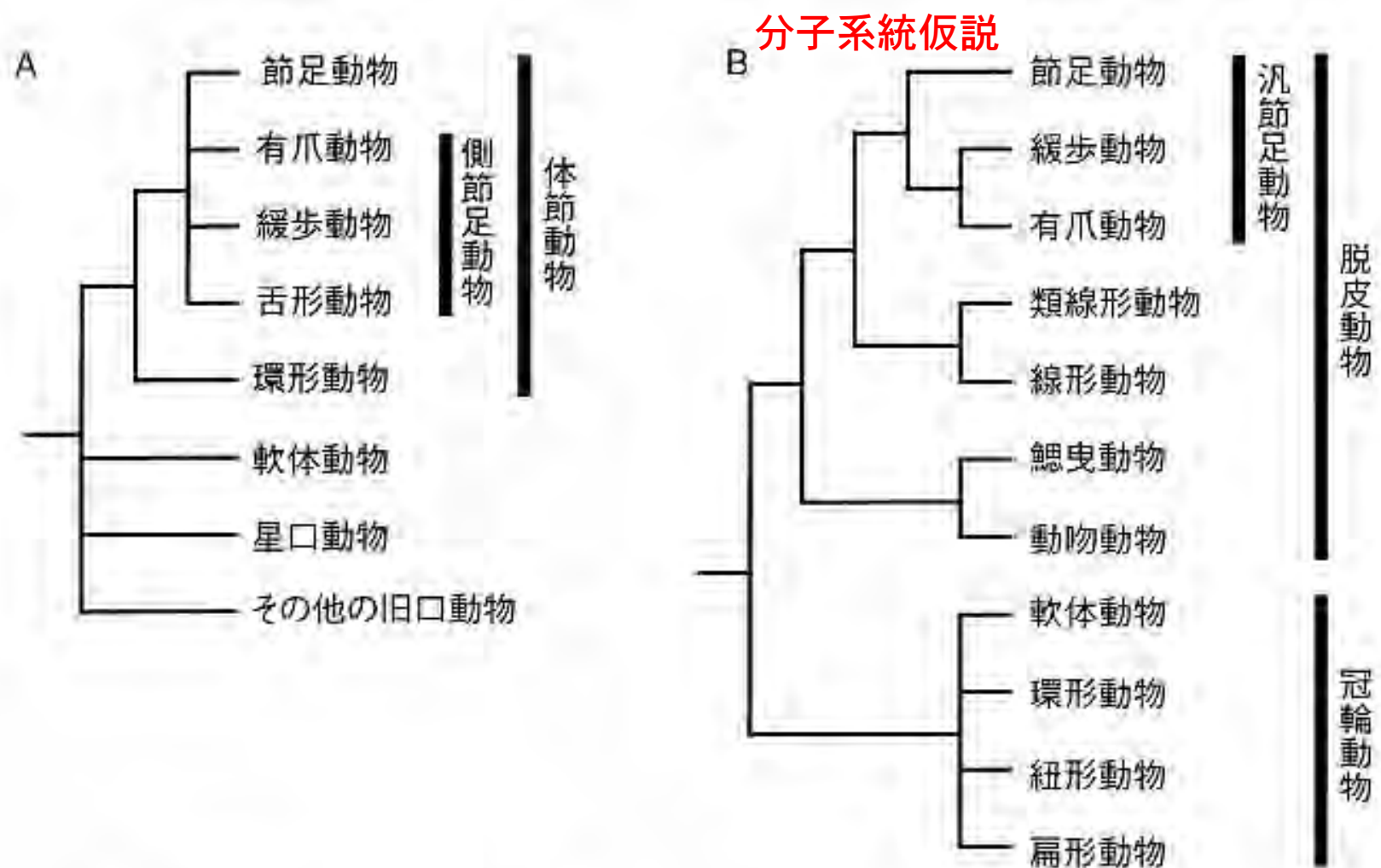


図 6.25 節足動物門の系統

A：体節制を重視した伝統的な仮説，B：18S および 28S rDNA に基づく分子系統．A では環形動物門との関係が強調されているが，B では環形動物門はまったく異なる系統となっている．（上島，2008 より）

線形動物 Nematoda

世界で2綱約25,000種(推定1億?)
世界のあらゆる生息域
サイズ 微小～1m 以上



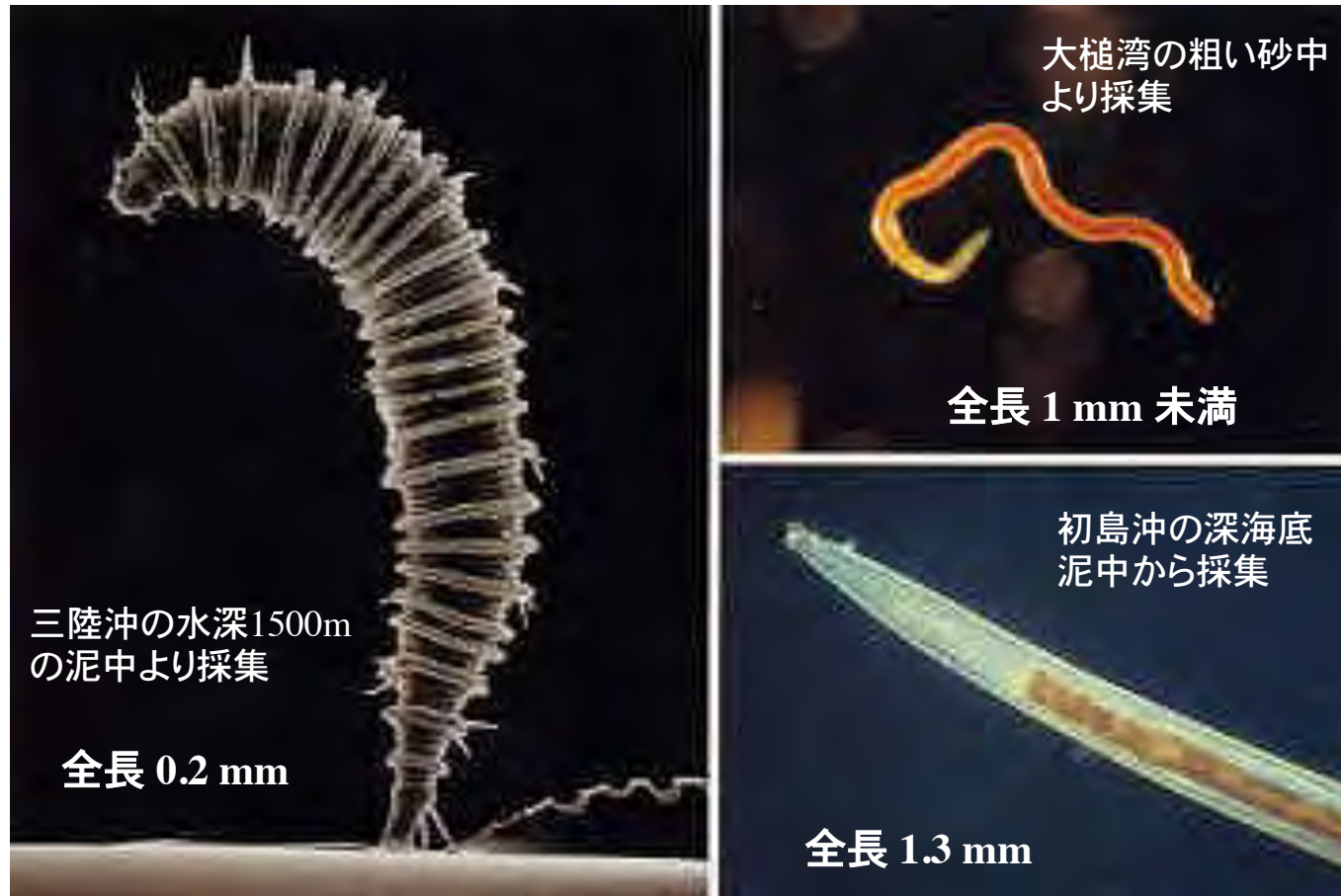
ホッケの肝臓に寄生する
アニサキスの幼虫



寄生性線虫類
様々な動植物に寄生

写真は日本動物大百科7無脊椎動物より引用

線形動物 Nematoda(その2)



自活性線虫類 体長は 0.1~3 mm 程度

写真は日本動物大百科7無脊椎動物より引用

類線形動物 Nematomorpha

世界に2目約 360 種

分布 寒帯や高山を除く世界各地 サイズ 数cm～1m



ハリガネムシ



カマキリから出た
ハリガネムシ
宿主の何倍もの長さをもつ

成虫期は水中で自由生活,幼虫期は昆虫などの節足動物に寄生する.

有棘動物門 Phylum Cephalorhyncha

吻に棘をもつグループ

動吻動物 Kinorhyncha

胴甲動物 Loricifera

鰓曳動物 Priapulida

動吻動物 Kinorhyncha



2目8科 15 属約 150 種

分布 世界の海の好氣的
な砂泥底

サイズ 体長1mm以下

キョクヒチュウの1種

写真は日本動物大百科7無脊椎動物より引用

鰓曳動物 Priapulida



3 科 7 属 20種

世界の海域,大型種は
冷水域に分布

体長1mm 以下～10 cm

*化石種が3科6種知られる

写真は日本動物大百科7無脊椎動物より引用

胴甲動物 Loricifera



メスの成体

ヒギンズ幼生

カイコウコウラムシ

1983年に記載された門

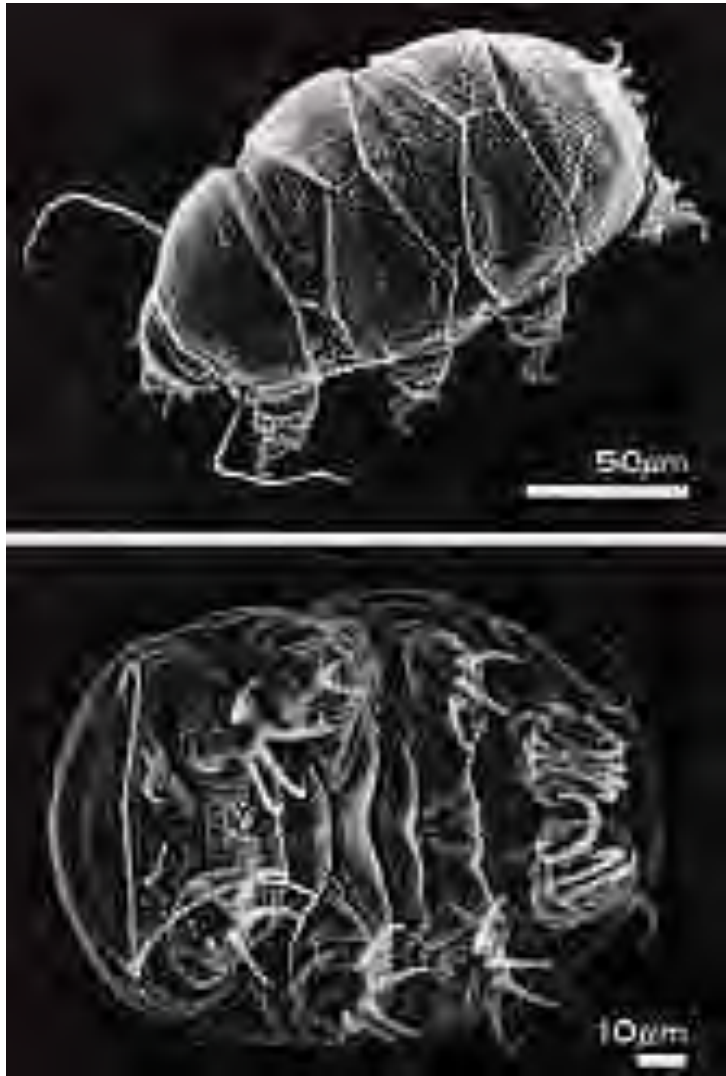
2科3属35種

分布 世界の海の海底

サイズ 体長1mm以下

写真は日本動物大百科7無脊椎動物より引用

緩歩(かんぽ)動物 Tradigrada



クマムシ類

世界で約 1200 種

世界のあらゆる環境
に分布する

体長 0.1~1.2 mm

写真は日本動物大百科7無脊椎動物より引用

有爪(ゆうそう)動物 Onychophora



中南米・オセアニア・アフリカの水辺や森林に分布する
体長は1~15 cm 程度 カギムシ類

節足動物 Arthropoda (水生)



写真は日本動物大百科7無脊椎動物より引用

節足動物(陸生)



鋏角亜門:クモ綱

大顎亜門:甲殻上綱 軟甲綱等脚類

多足上綱:ヤスデ綱,エダヒゲムシ綱,
ムカデ綱,コムカデ綱

六脚上綱:側昆虫綱,昆虫綱

舌形動物 Pentastomida



シタムシ類,五口虫類

世界で約60種

実は,寄生性の節足動物

成虫は脊椎動物(主にハ虫類)の呼吸器系に寄生

体長 数 mm~1m

写真は日本動物大百科7無脊椎動物より引用

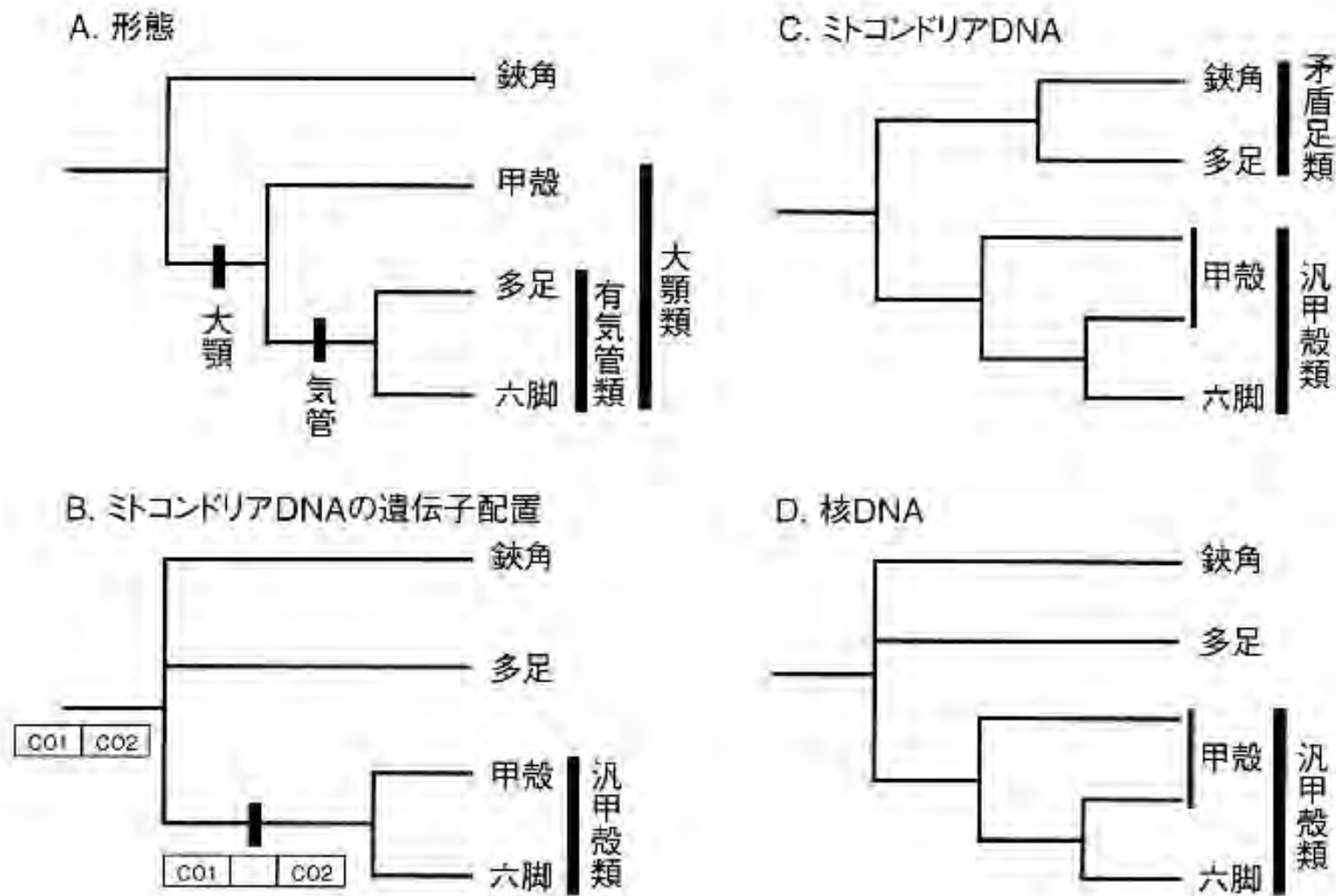


図 6.27 節足動物の各亜門の系統関係

形態、ミトコンドリア DNA の遺伝子配置、ミトコンドリア DNA の塩基配列、核 DNA の塩基配列に基づいた系統樹。ミトコンドリア DNA の遺伝子配置 (B) では、CO1 と CO2 という 2 つの遺伝子が、鋏角類と多足類では隣接しているのに対し、甲殻類と六脚類ではほかの遺伝子が間に挟まり離れている。(上島, 2008 より)

新口動物は分子系統解析でも単系統群

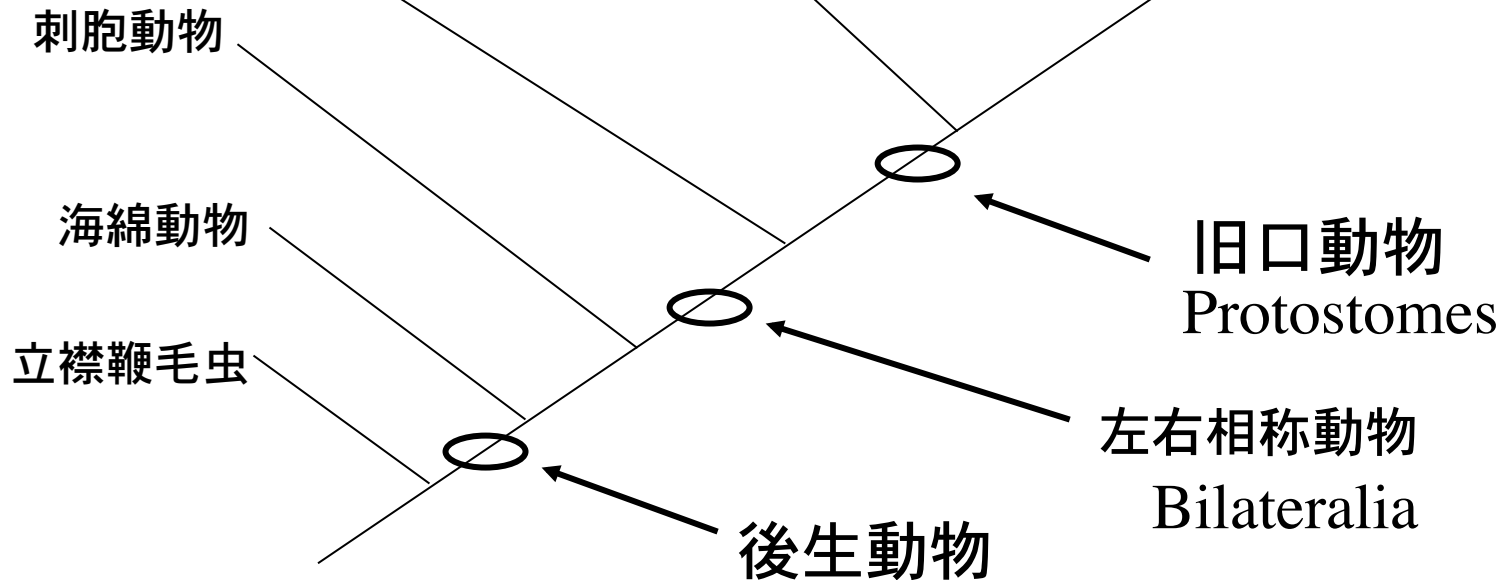
新口動物

脱皮動物 冠輪動物

Deuterostomes

Ecdysozoa

Lophotrochozoa



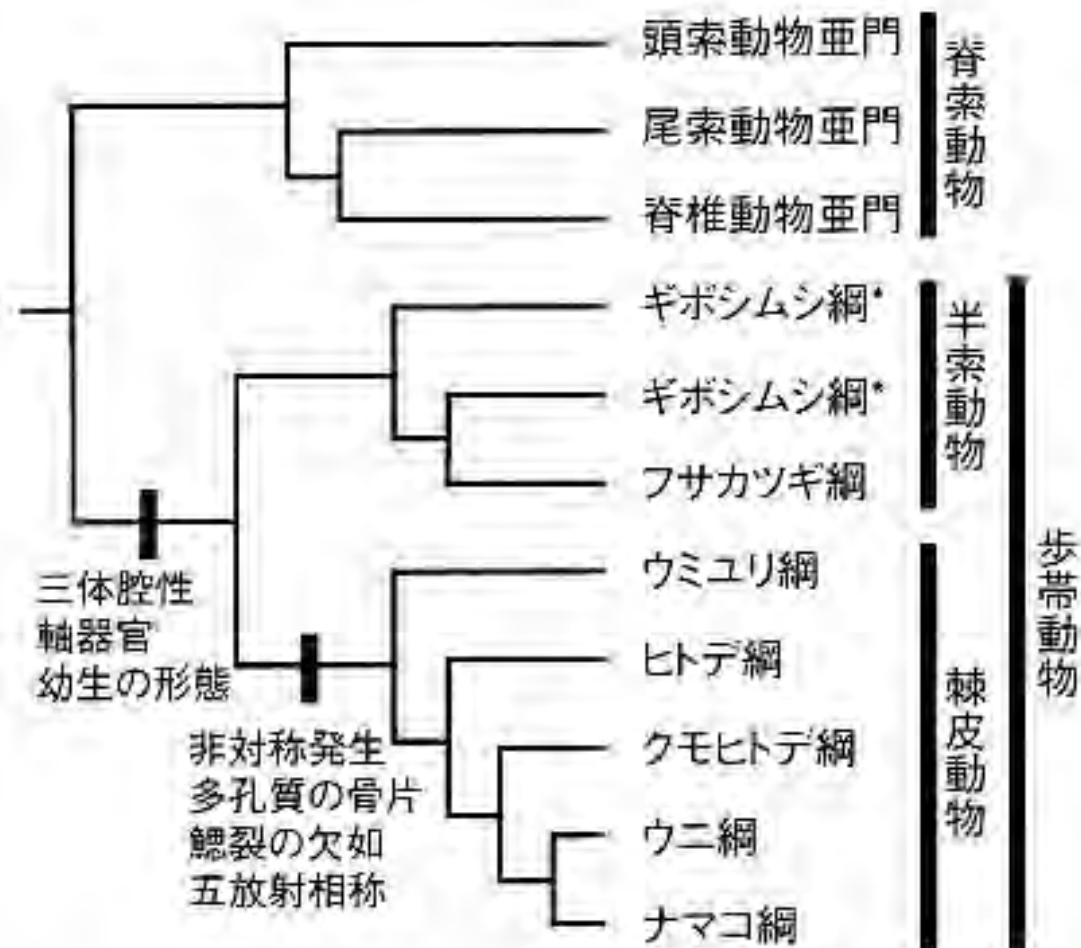
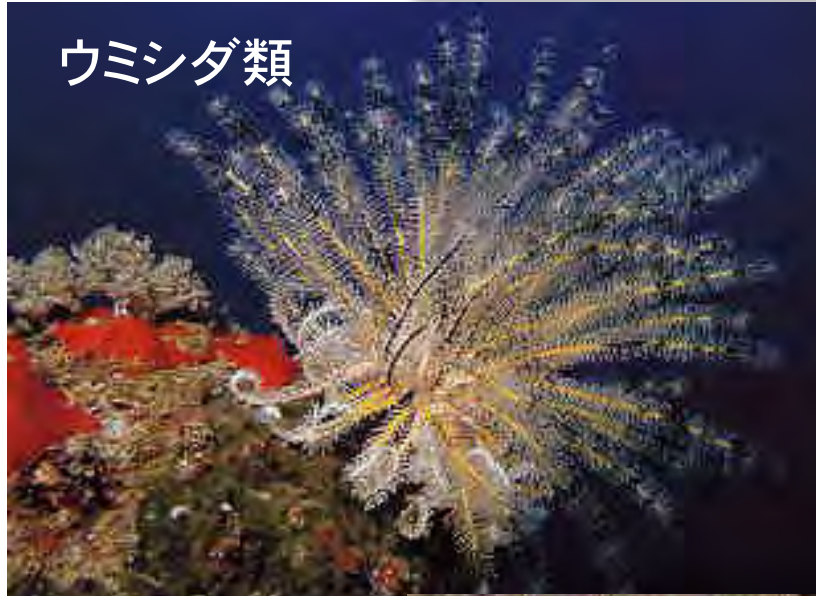


図 6.34 新口動物の系統
ギボシムシ綱は側系統群となっている。(Cracraft & Donoghue, 2004; Putman *et al.*, 2008 を参考に作図)

棘皮動物 Echinodermata

約 7,550 種

ウミシダ類



ナマコ類



クモヒトデ類



ウニ類



ヒトデ類



ウミユリ綱, ヒトデ綱, ウニ綱
クモヒトデ綱, ナマコ綱

写真は日本動物大百科7無脊椎動物より引用

半索動物 Hemichordata

*鰓列(さいれつ)をもつ



ギボシムシ綱 Enteropneusta
4科12属約75種

世界の潮間帯から深海の砂泥底
全長 数cm ～ 2 m
単独性で群体を作らない



フサカツギ綱 Pterobranchia
2科3属約20種

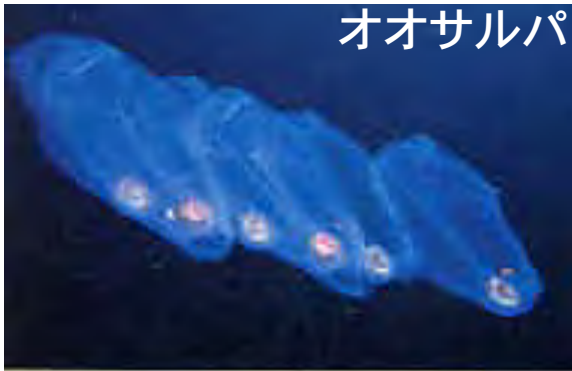
世界の50m以深の海底(まれに潮間帯に出現)
全長 数mm 群体を作り,棲管中にすむ

脊索動物 Chordata

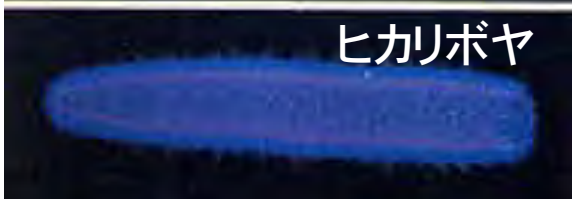
マボヤ



オオサルパ



ヒカリボヤ



尾索動物亜門 Urochordata

ホヤ綱 Ascidiacea

2目15科約170属約2,800種

オタマボヤ綱 Appendicularia

3科14属63種

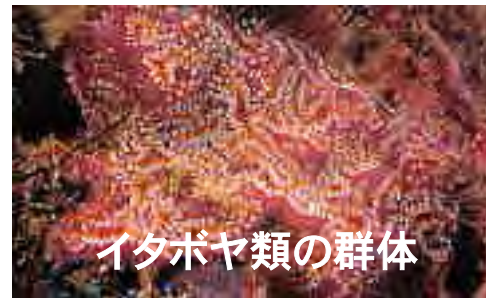
タリア綱 Thaliacea

3科22属約74種

頭索動物亜門 Cephalochordata

脊椎動物亜門 Vertebrata

イタボヤ類の群体

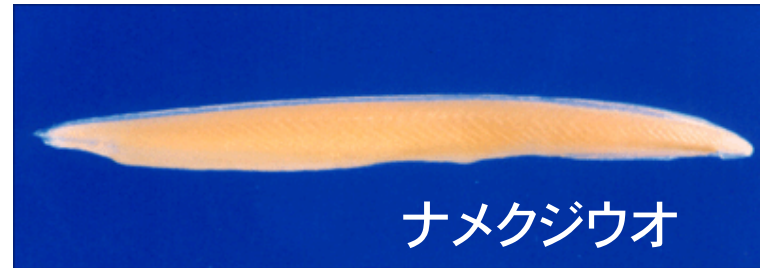


チャツボボヤ

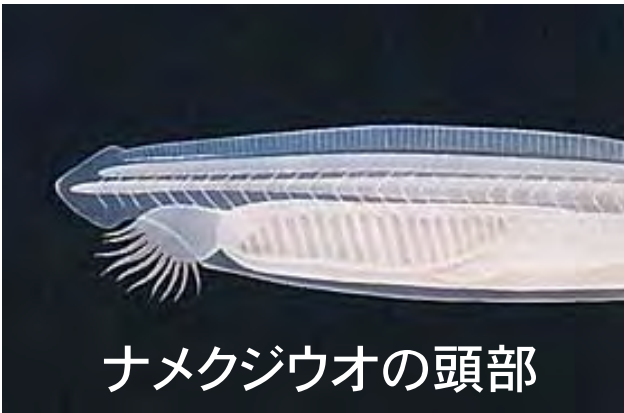


写真は日本動物大百科7無脊椎動物より引用

頭索動物亜門 Cephalochordata



ナメクジウオ

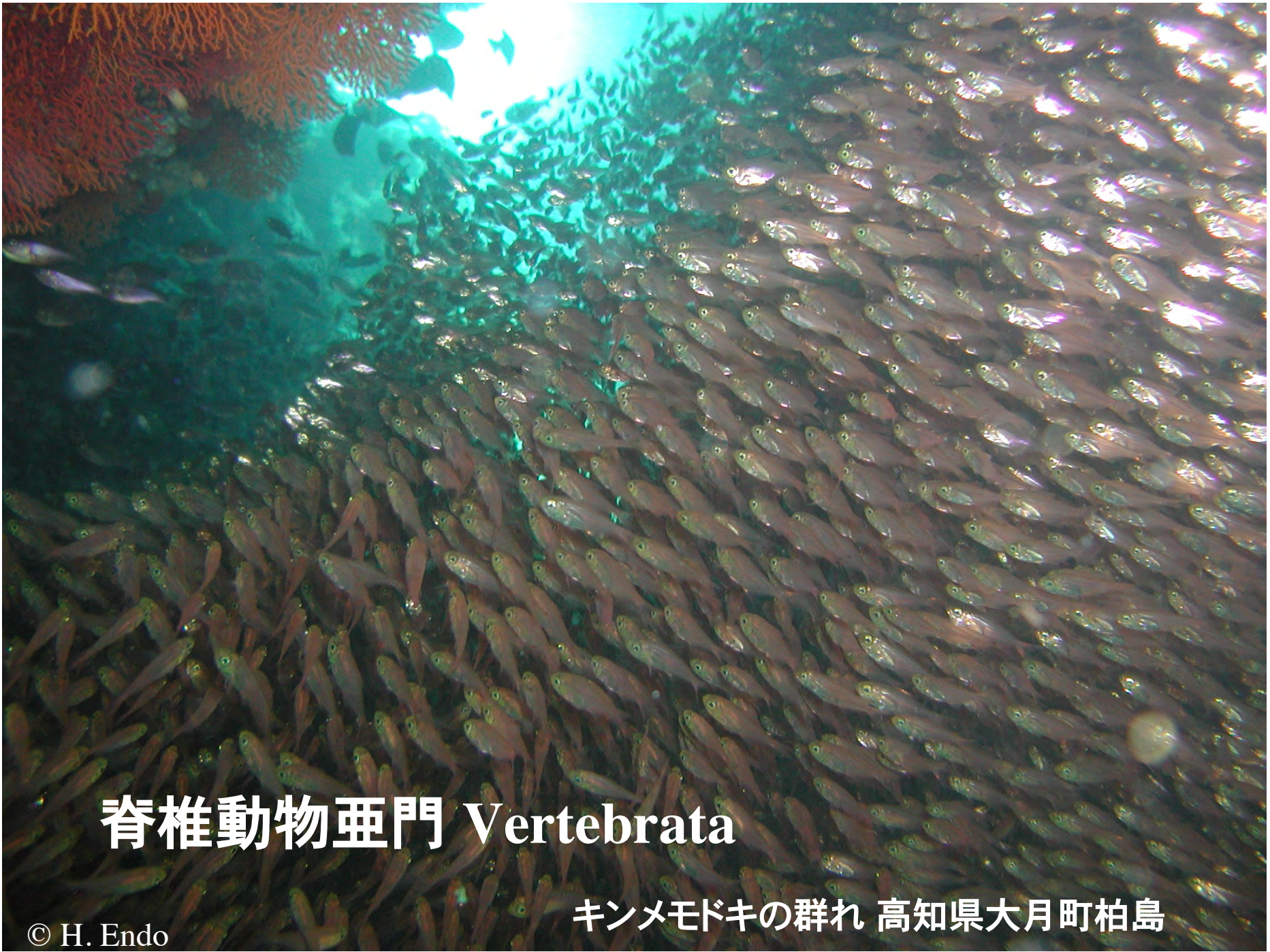


ナメクジウオの頭部

世界に1科2属約 33 種
日本に2属3種

世界の温暖な海域の潮間帯から
水深 200 m 以浅の海底にすむ

サイズ 数 cm～6cm

A large school of Kinmedoko fish (Acanthopagrus major) swimming in the water near a coral reef. The fish are small, silvery, and have a distinctive yellowish-green patch around their eyes. They are densely packed together, filling most of the frame. In the background, there is a coral reef with various types of coral, including some branching corals. The water is clear, and the lighting is bright, suggesting a sunny day. The overall scene is a vibrant underwater ecosystem.

脊椎動物亜門 Vertebrata

キンメドキの群れ 高知県大月町柏島

A close-up photograph of a pink, textured surface, possibly a piece of fabric or a biological specimen, with a dark blue background. A white speech bubble with a black outline is positioned in the upper left quadrant, containing the Japanese text 'おわり'.

おわり