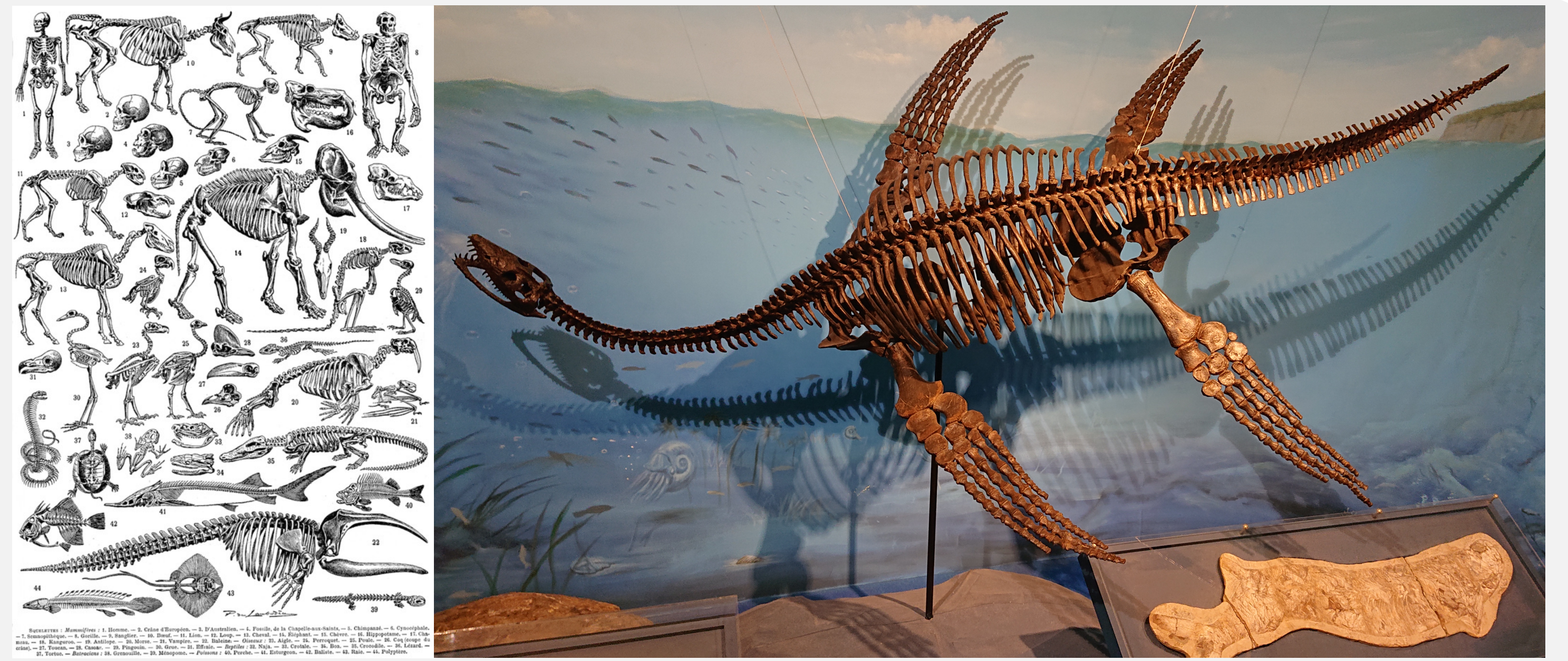


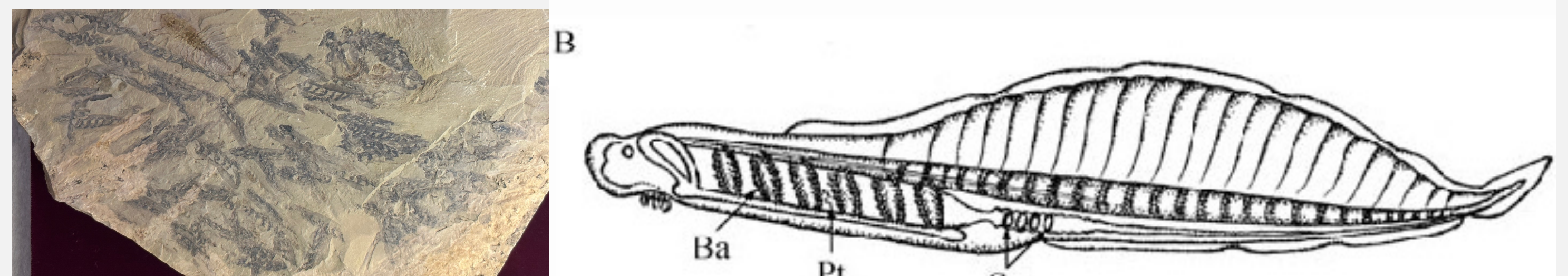
脊椎動物とは？

- 脊椎動物は、背骨を持つ動物のグループ
- 脊椎動物が獲得した形質
…発達した脳、大型の感覚器（眼や嗅覚器など）、明瞭な頭部、椎骨 など



脊椎動物の共通祖先の姿とは？

- 軟骨性の骨格を持つ最初期の脊椎動物は化石記録が乏しい
- 初期脊椎動物は腐敗の際に進化的に派生的な構造が崩壊すると推定されている (Sansom et al. 2010)



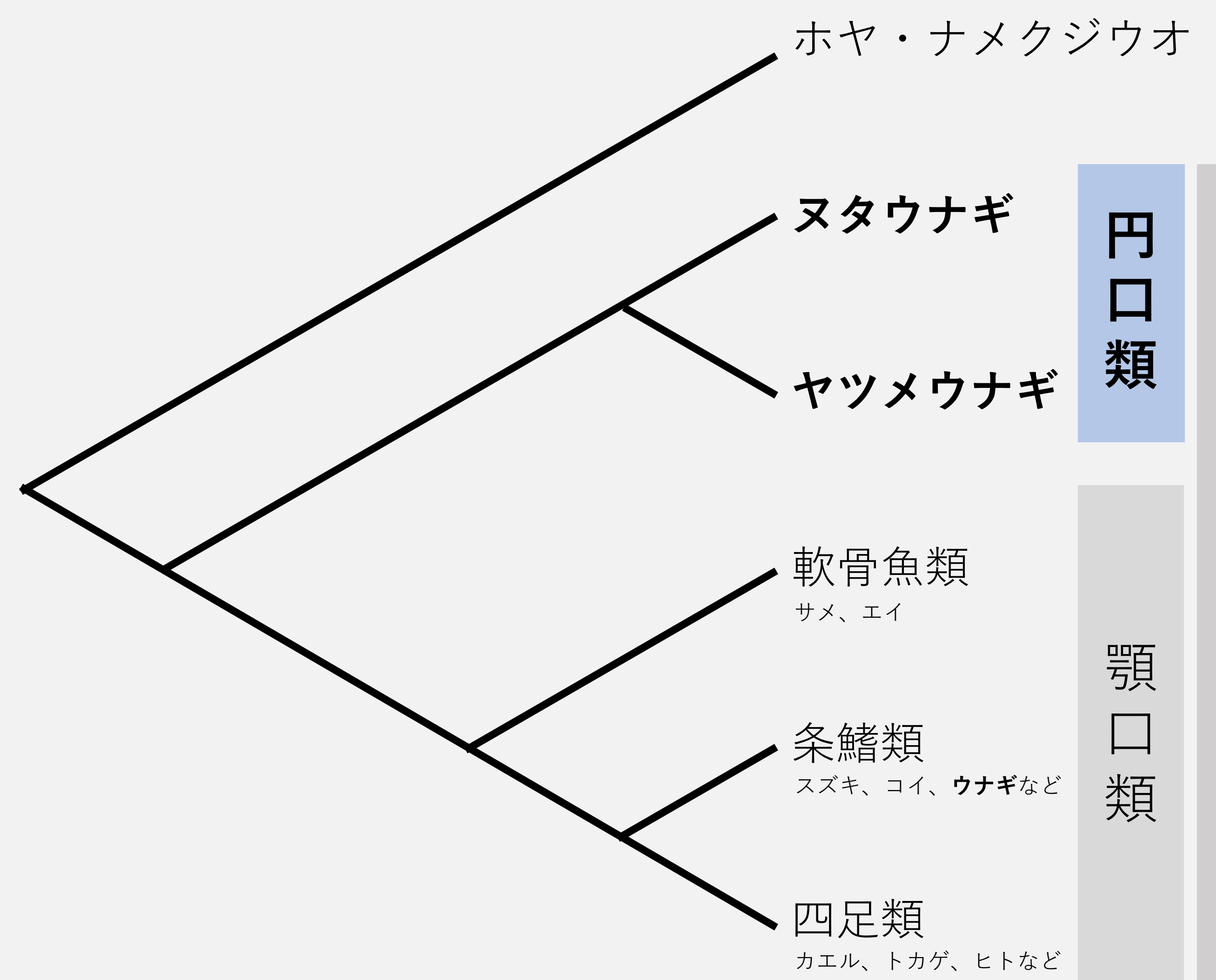
Chen et al. 2009

→脊椎動物の祖先形態を化石のみで考えるのは不可能

円口類 ～脊椎動物の初期の姿を理解する鍵～

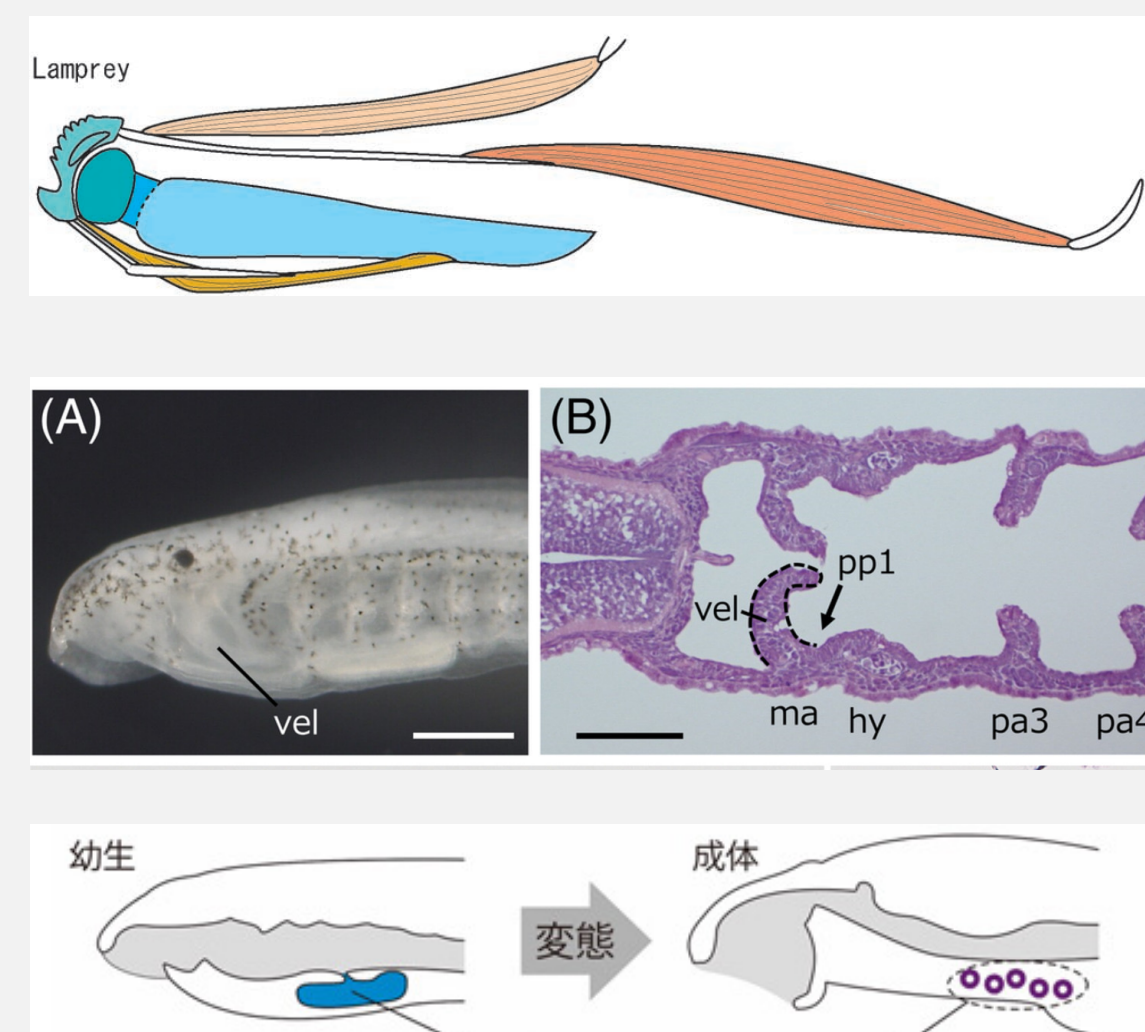
- 円口類の系統的重要性
- 脊椎動物の進化において最も初期に分岐した
- 顎がない、対鰭を持たないなどの祖先的特徴を多く残す
- 現代にも生き残っており、軟組織や遺伝子を用いた研究が可能

→脊椎動物の初期の姿を調べる上で最重要系統



円口類のみが持つ特徴

- 舌器官
陰圧を発生させて吸い付くための器官
- 縁膜
水流を発生させ口の中に餌を送り込む
幼生と成体で大きく形態が変わる
- 内柱
外分泌腺。濾過摂餌する際に用いる
ヤツメウナギの幼生に存在し、成長すると甲状腺となる



→これらの形態は最初の脊椎動物に存在しただろうか？

化石無顎類

- コノドント、欠甲類 舌器官の存在が示唆
- 骨甲類 縁膜の存在が示唆
- これらが本当にこれらの魚類にあるか不明

本研究アイデア

Spring-8を用いたシンクロトン放射光X線マイクロCTで化石魚類のこれらの器官の有無を再検討
→系統関係から脊椎動物の祖先状態を推定

