

ナイルティラピアおよび ニホンウナギの 周辺仁期突破メカニズムの解明

古川 景大

北海道大学 大学院 環境科学院
淡水増殖研究室



未来社会のあるべきかたち

- ◆ 持続可能な漁業の実現
- ◆ 価格の安定した生鮮食品の供給
- ◆ 天然資源の保護を実現

完全養殖を実現するために…

感染症対策

飼育コストが高い

電気・ガス・水道代

飼育ストレス

餌代

卵が採れるまで長期間かかる

メスが生まれない

科学的知見の乏しさ

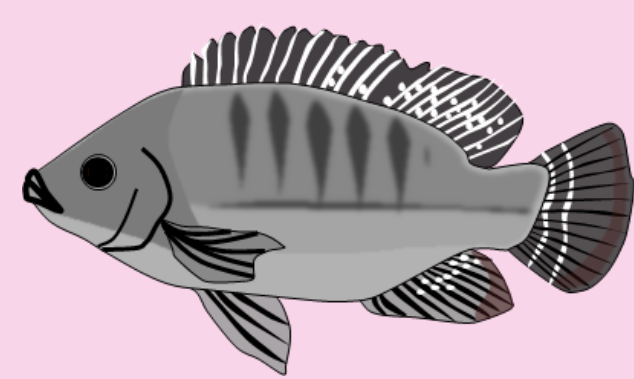
卵が採れない

多種多様な問題を解決しなければならない

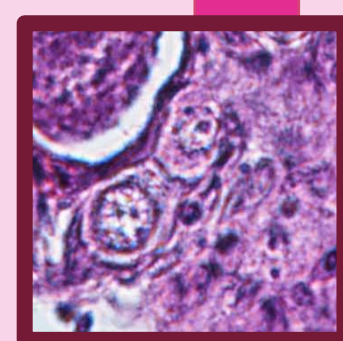
⇒ 卵が採れるまでの期間短縮を目指したい
・ 科学的知見の集積 ・ 飼育コスト削減

様々な魚種における完全養殖実現への一歩！

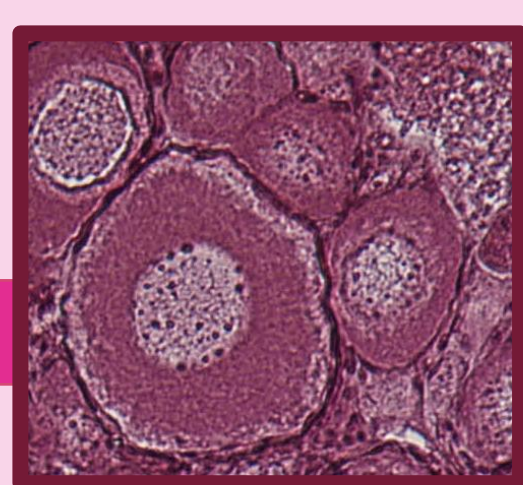
では、魚の卵はどのようにしてできるのか…



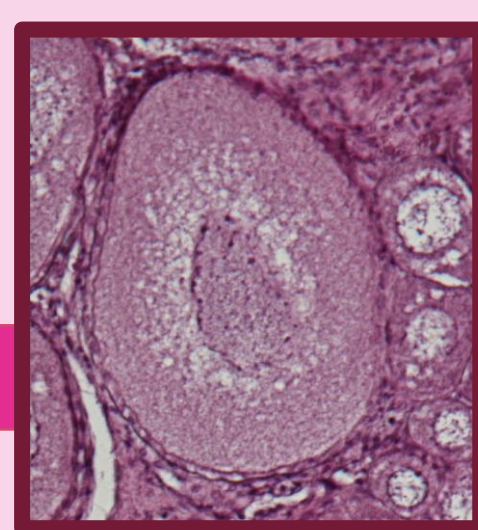
様々な発達段階を経て産卵に至る



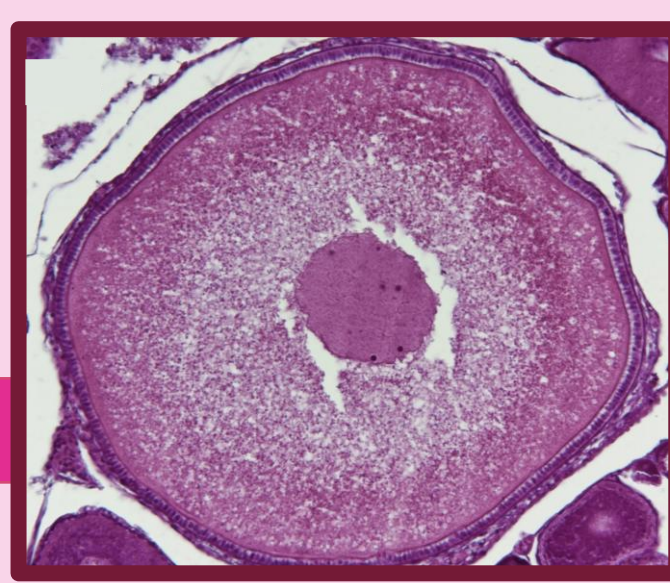
染色仁期



周辺仁期



油球期



卵黄形成期

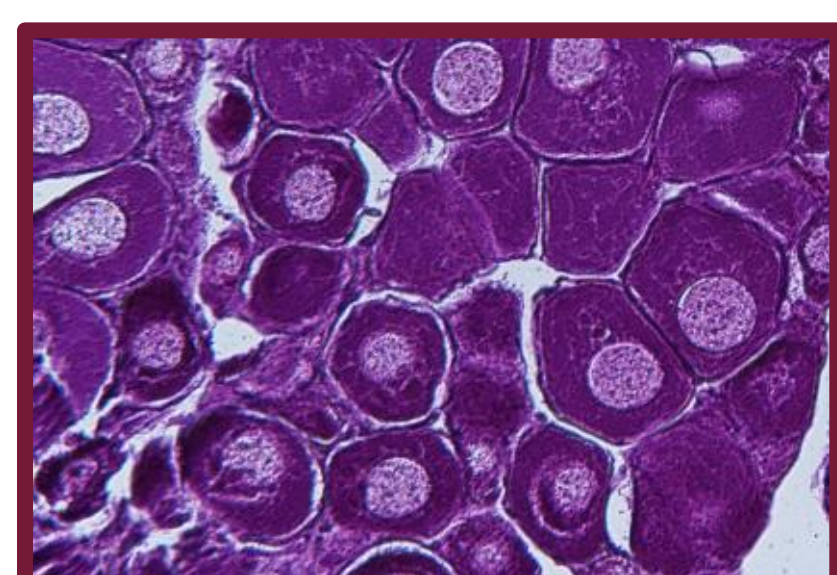
成熟し、産卵へ

どうやって大きくなるのか？
どうやって油球・卵黄が蓄積していくのか？
どうやって成熟・産卵に至るのか？

実はほとんどわかっていない！

特に 周辺仁期

それにも関わらず突破に数年かかる魚種も…



濾胞刺激ホルモン受容体 (*fshr*) を
ノックアウトさせたナイルティラピア
卵発達が周辺仁期で止まってしまう
(Gao, 2025)

濾胞刺激ホルモンが鍵？

卵発達の早いナイルティラピアと
卵発達が遅く完全養殖が求められるニホンウナギを用いて
周辺仁期突破に関わる遺伝子の特定を目指す！

周辺仁期の早期突破へ！！