

卵や精子を創る！？ 一希少種を守り、水産を支える 新しい生殖技術

會田 有未

北海道大学 大学院水産科学院

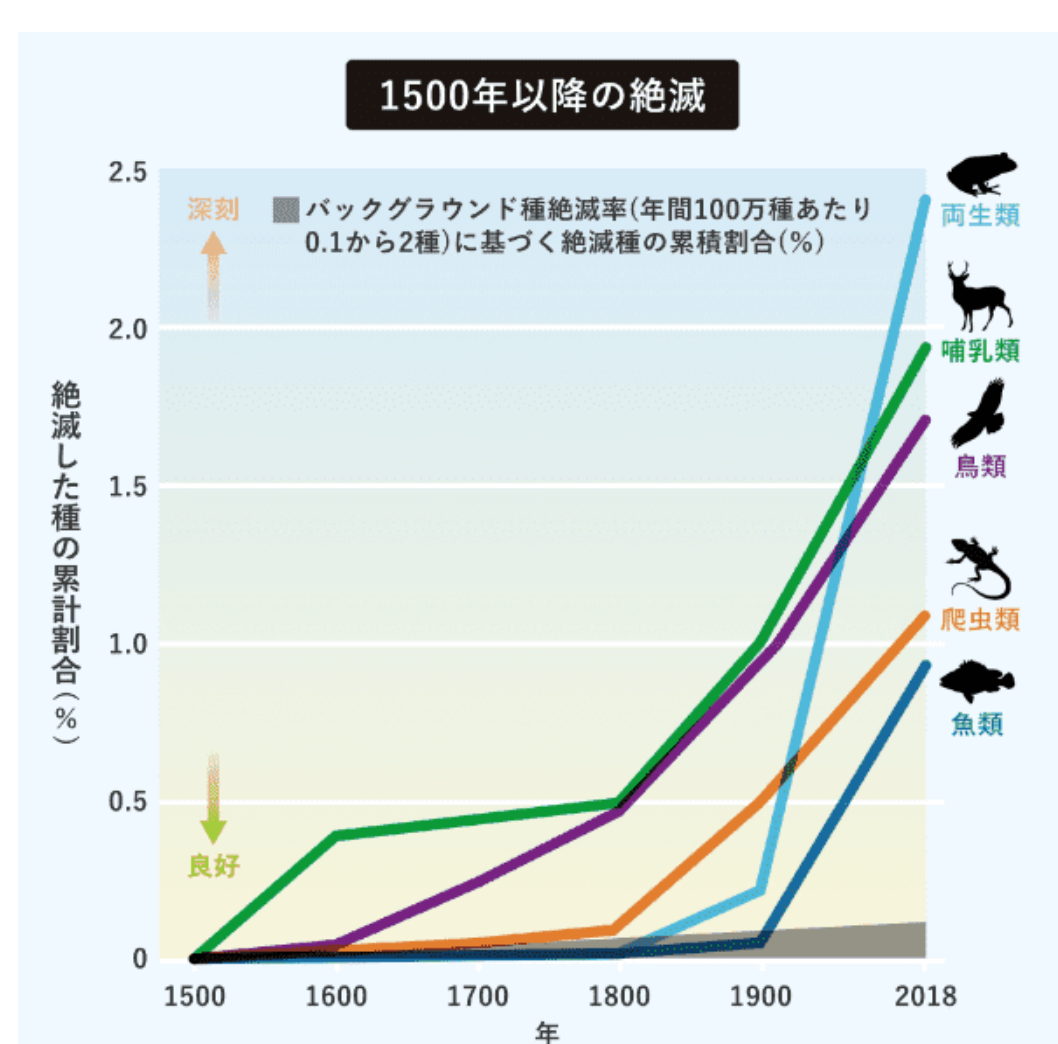
育種生物学講座 発生研究室



未来社会のあるべきかたち

- ◆ 絶滅危惧種の保存や維持の実現
- ◆ 種苗生産が難しい魚種での人口種苗生産技術確立による養殖業発達

地球規模の課題：絶滅危惧種の保全



環境省 (2024) . 「絶滅危惧種」『ecojin's EYE』 .
<https://www.env.go.jp/guide/info/ecojin/eye/20240410.html>

地球温暖化

・乱獲



絶滅危惧種の急増

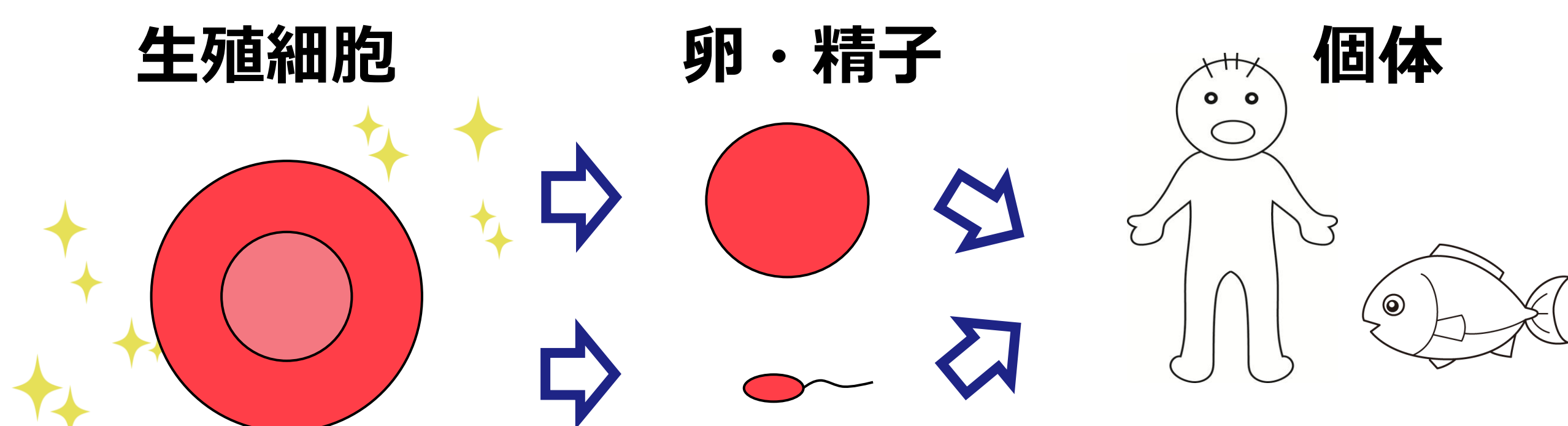
今までの解決方法：防止策

- ・資源量の把握・生息地の保護
- ・乱獲防止・外来種の管理 etc...

新たな解決方法：繁殖促進

- ・絶滅危惧種の繁殖
- ・保存細胞からの復活

生殖細胞に着目：生殖細胞は次世代を作る唯一の細胞



今までの着眼点：精子凍結保存による種の保全

メリット☞ 採取が容易・実用化が進んでいる・コスパ◎
デメリット☞ 成熟雄個体が必要・再生に卵が必要

本研究の着眼点：生殖細胞そのものの再生

メリット☞ 成熟親個体が不要・代理親魚で繁殖可能
デメリット☞ 技術確立へ基礎的知見の不足

本研究の目標：培養細胞から生殖細胞を創る



今後の展望

- ・足場因子 (既知因子との相互作用因子) の同定
- ・人工生殖細胞の移植☞機能性の確認