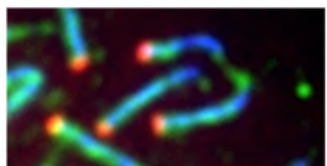
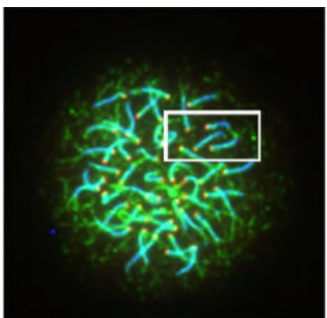
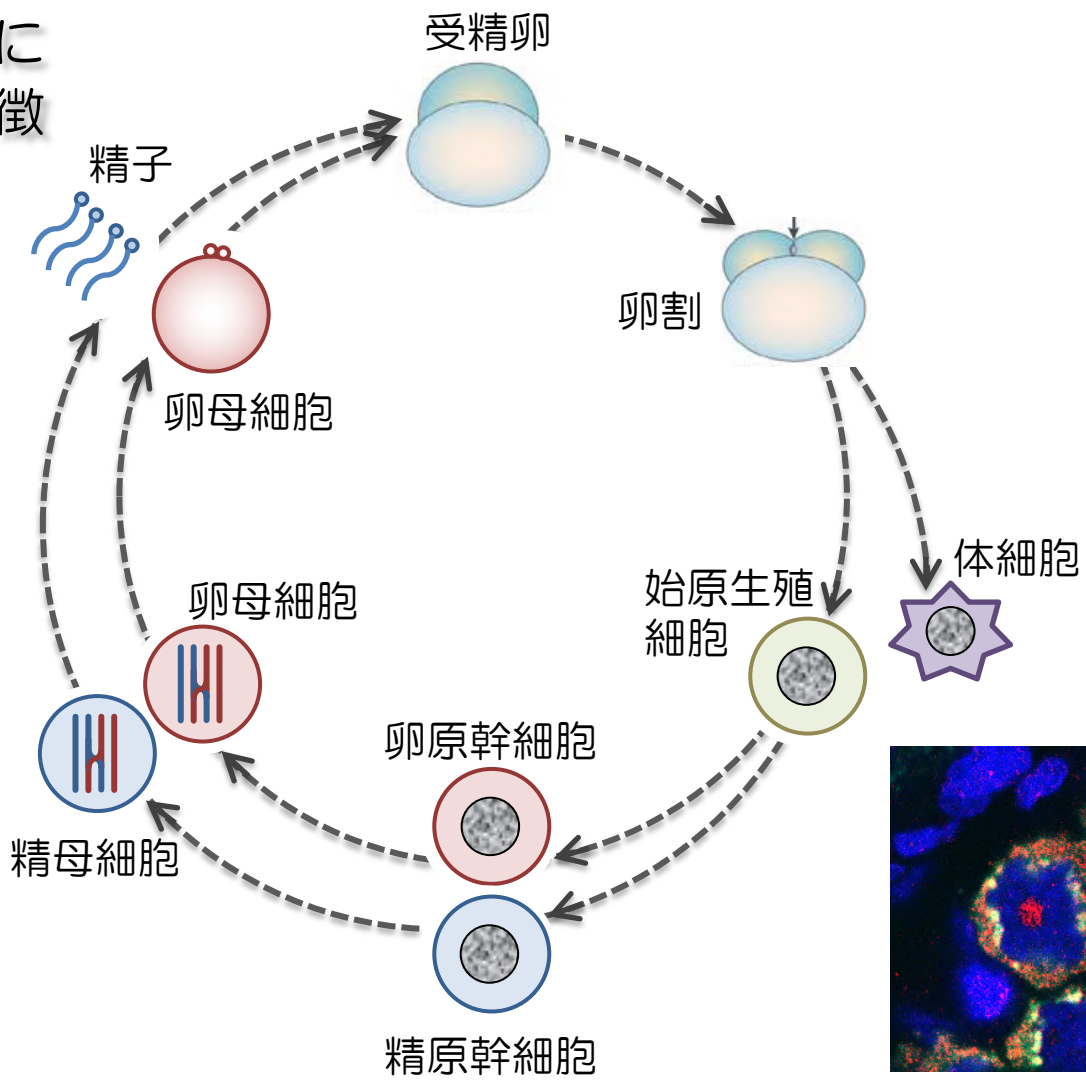
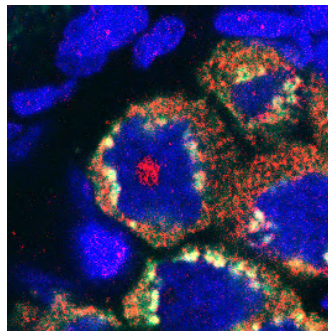


小型魚類遺伝研究室：ゼブラフィッシュを用いた生殖細胞の研究

生殖細胞は発生初期に運命決定を受け、特徴的なプロセスを辿る。



減数分裂では相同組換えにより、ゲノムをシャッフリングする

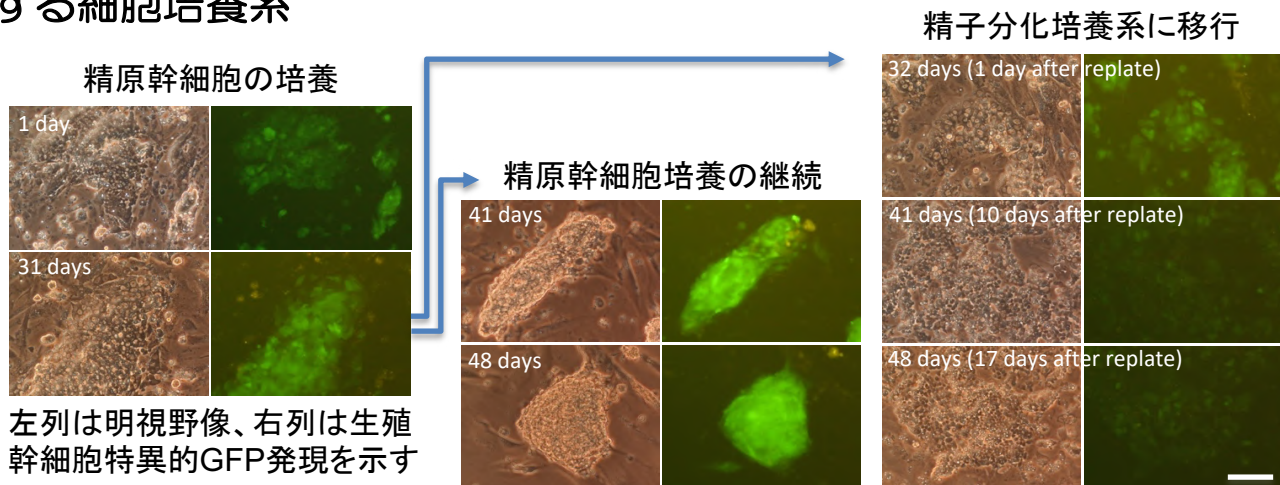


生殖幹細胞は自己再生と分化を繰り返し、配偶子を産生する

私たちの研究室ではゼブラフィッシュを用いたユニークな実験系により、生殖幹細胞の自己再生と分化、減数分裂の制御機構の解明を進めています。

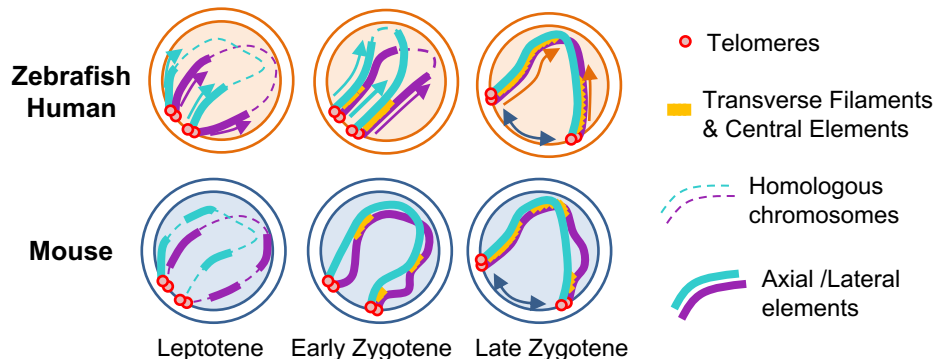
• 全精子形成過程をカバーする細胞培養系

精原幹細胞培養系と精へ分化培養系を組み合わせることで、全精子形成過程を再現しました。in vitroで精原細胞の発達過程の解析が可能になりました。



• 生殖細胞の発達が異常となる変異体

生殖幹細胞分化異常変異体や減数分裂変異体を用いて、生殖細胞の制御因子を解明しています。減数分裂変異体の解析から、ゼブラフィッシュの減数分裂期染色体構造のでき方がマウスと異なりヒトに類似することが見えてきました。



• 免疫不全系統を用いた成体への生殖細胞移植

免疫不全変異体による成体組織移植法を開発しました。異種生殖細胞の移植が可能となり、コイ科魚類の希少種、絶滅危惧種の配偶子産生に取り組んでいます。