

微生物病研究所 生体統御分野：石谷 太(イシタニトオル)

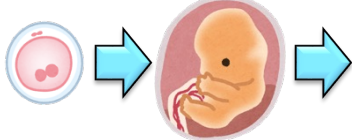
助教、特任助教：4名
 研究員：2名
 大学院生：14名

研究室ができて18年目、卒業生多数
 (助教、留学、企業へ)

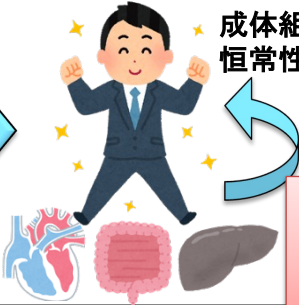


研究1) かたちの恒常性“モルフォスタシス”(発生生物学と疾患研究の融合)

再現性の高い発生機構
 (発生ロバストネス)

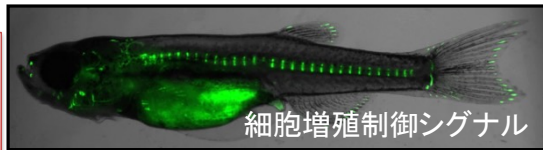
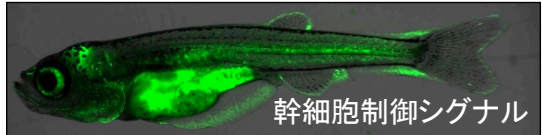


成体組織の
 恒常性維持



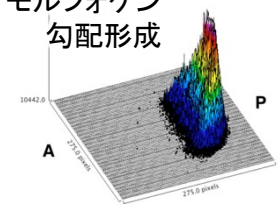
ゼブラフィッシュ胚で
 未知の分子システムを探る

成体の
 役割と
 疾患へ
 の関与



- 腸の幹細胞の誘導 (Nature 1999)、神経堤細胞の発生 (Nature Cell Biol 2005)
- 神経幹細胞の増殖・分化 (Nature Cell Biol 2010; EMBO J 2012)
- 組織パターン形成・維持 (Cell Rep 2014; Cell Rep 2019; Nature 2020)
- モルフォゲンシグナル勾配のエラー修復システム (Nature Commun 2019)
- 免疫細胞を介さないがん細胞の感知・排除機構 (Nature Commun 2022)
- 自然免疫シグナルを介した体軸パターン形成機構 (Nature Commun 2023)

モルフォゲン
 勾配形成



連絡先: ishitani@biken.oxsaka-u.ac.jp

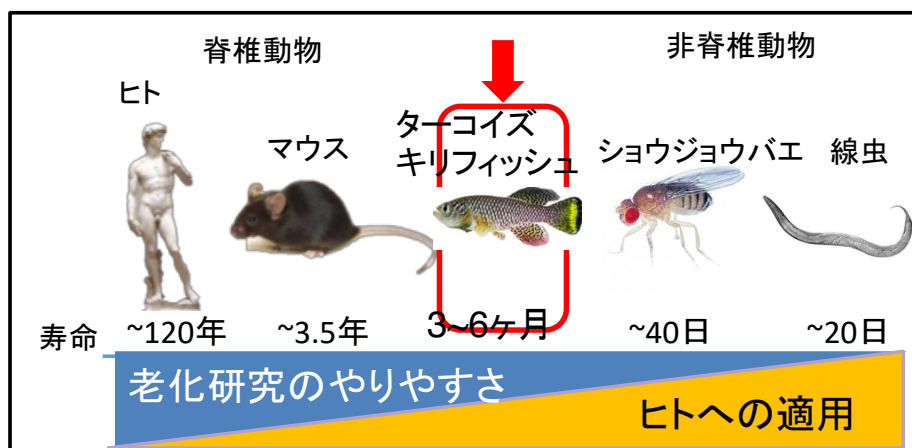
微生物病研究所 生体統御分野：石谷 太(イシタニトオル)

研究2) 超短命魚を使った、ヒトの老化機構の解明

ヒトはどうして
 老化するのか？

不老不死は可能？

これらを
 モデル生物で
 理解する。



超短命魚類ターコイズキリフィッシュを使った老化研究
 若齢 老齢



ヒトに似た老化の表現型

- ・背骨の湾曲
- ・運動能、認知能、繁殖力の低下
- ・神経変性
- ・傷の治癒の遅延
- ・テロメアの短縮

連絡先: ishitani@biken.oxsaka-u.ac.jp

超短命魚の高速解析技術: Sci Rep 2022