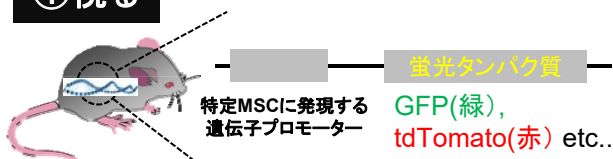


## 体の中での幹細胞の動態を調べ、 組織機能修復・再生へとつなげる



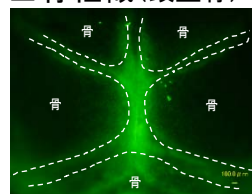
私たちは、幹細胞の一つである**間葉系幹細胞**に注目して研究しています。間葉系幹細胞は、今現在で数多くの疾患に臨床応用されていますが、実際の体の中での機能・局在・性質がほとんど分かっていません。私たちは、生体内での間葉系幹細胞の働きを調べるために、①生体内の間葉系幹細胞を可視化させる研究ツールの開発(見る)、②間葉系幹細胞の機能に重要な遺伝子を生体内で破壊する研究ツールの開発(操る)、そして、③生体内での間葉系幹細胞を分子生物学的に解析(理解する)しています。これらの解析によって、どのような間葉系幹細胞が、どのような系列をたどり、どのような細胞となり、どのような機能を有するのか、を「**個体レベル**」で理解することを目指し、組織機能の修復、再生医療への応用を目指します。

### ①見る

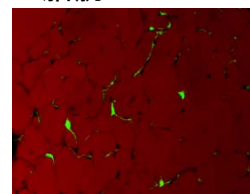


例: 間葉系幹細胞の可視化マウスの開発

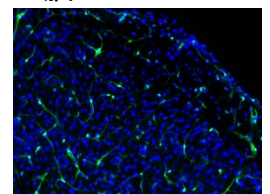
#### ■ 骨組織(頭蓋骨)



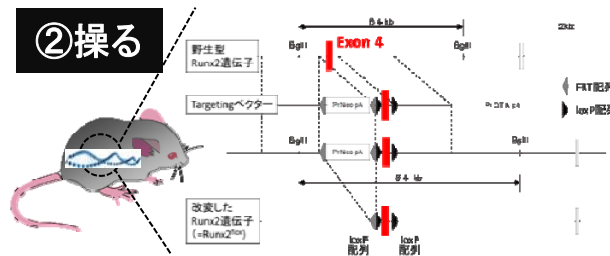
#### ■ 脂肪



#### ■ 脳

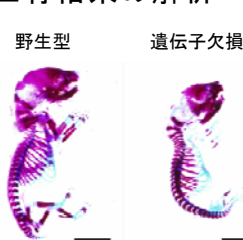


### ②操る

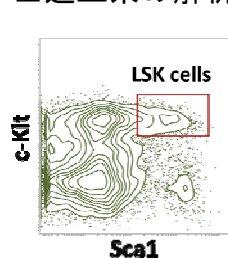


例: 間葉系幹細胞の必須分子欠損マウスの開発

#### ■ 骨格系の解析



#### ■ 造血系の解析



#### ■ 糖代謝系の解析

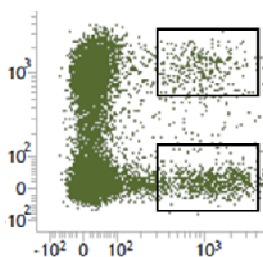
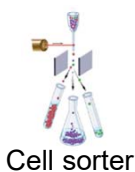
#### ■ 脳機能の解析

#### ■ 病態モデル

- 骨疾患
- 代謝性疾患
- がん
- 免疫異常
- 神経疾患

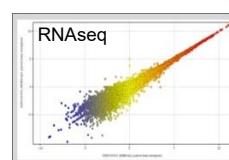
### ③理解する

#### ■ MSCの回収



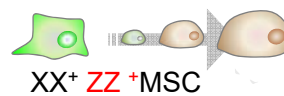
#### ■ 分子的理解

- 分子生物学的解析
- 網羅的解析 (RNAseqなど)

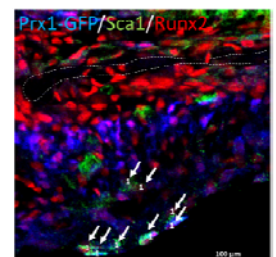


#### ■ 系譜的理解

- 階層性の分子理解
- 系列決定メカニズム
- 幹細胞性維持メカニズム



#### ■ 生体内局在の理解



連絡先/岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 生体制御科学専攻 組織機能修復学分野 (宝田剛志)  
〒700-8558 岡山市北区鹿田町2-5-1 管理棟7F (tel. 086-235-7407 )  
E-mail: takarada@okayama-u.ac.jp URL: <http://www.okayama-u.ac.jp/user/syuufuku/Home.html>