

35 細胞競合の分子基盤と発生における役割の研究

佐々木 洋

発生の重要な特徴の一つはその正確性であるが、胚内の個々の細胞の挙動にはばらつきがあり、細胞集団が正確に体をつくり上げるためには、隣接する細胞同士のコミュニケーションが必要である。本研究では、マウスを研究対象として、隣接細胞の状態認識に関わる細胞間コミュニケーションである細胞競合と、細胞間接着によって活性化される Hippo シグナル経路に注目し、それらの分子基盤の解明と胚発生における役割を明らかにすることを目的とした。キメラマウス胚の作製による *in vivo* での細胞競合検定系を新たに樹立し、マウス胚においては、Hippo 経路の転写因子 Tead の活性が異なる細胞間で、着床後の非常に早い時期に細胞競合が起こることを見出した。また、我々が樹立した、マウス胚線維芽細胞由来の NIH3T3 細胞における細胞競合のモデル系を用いた新規遺伝子のスクリーニングを行い、新規の細胞競合関連因子の候補を得ることに成功した。さらにスクリーニングで得られた新規遺伝子についても *in vivo* での細胞競合への関与を検討した結果、1つの遺伝子で原腸陥入期に細胞競合が起こることを見出した。今後は、着床後の早い時期に見られた細胞競合の発生学的な意義を明らかにすること、また、新たに得られた新規遺伝子による細胞競合機構とその発生学的な意義の解明を進める必要がある。

NIH3T3 細胞における新規遺伝子の変異による細胞競合

