

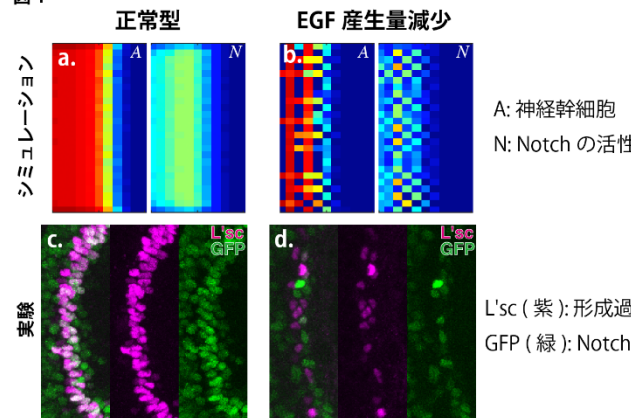
Notchによる側方抑制はEGFによる反応拡散と協調してプロニューラルウェーブの進行を制御する

(金沢大学) 佐藤純, 八杉徹雄, (九州大学) 三浦岳, (北大電子研) 長山雅晴, (北大理) 南佳晃

Notch-mediated lateral inhibition regulates proneural wave propagation when combined with EGF-mediated reaction diffusion

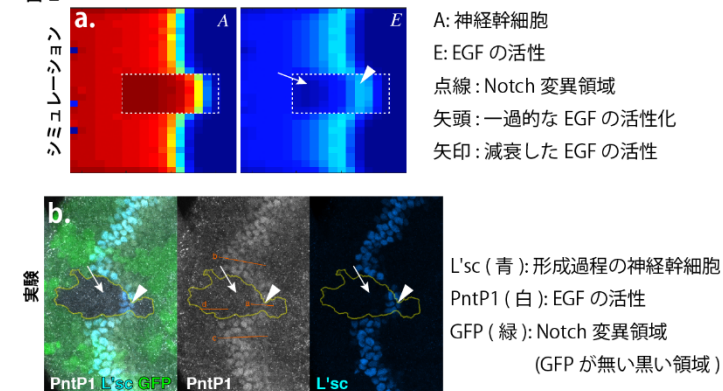
M. Sato, T. Yasugi, Y. Minami, T. Miura and M. Nagayama

図 1



EGFの産生量を低下させるとゴマシオパターンがあらわれる

図 2



Notch変異領域では一過的にEGFが活性化するために波が消失せずに加速する

脳の形成過程において長距離性の情報伝達因子であるEGFと短距離性の情報伝達因子Notchの協調作用に注目し、数理モデリングを活用したコンピューターシミュレーションの結果を実験的に検証することによって、Notchの働きがEGF存在下では大きく変化することを見出しました。

By combining the mathematical modeling and genetic analysis, we have shown that the combination of Notch-mediated lateral inhibition and EGF-mediated diffusion enable a function of Notch signaling that regulates propagation of the wave of differentiation.