



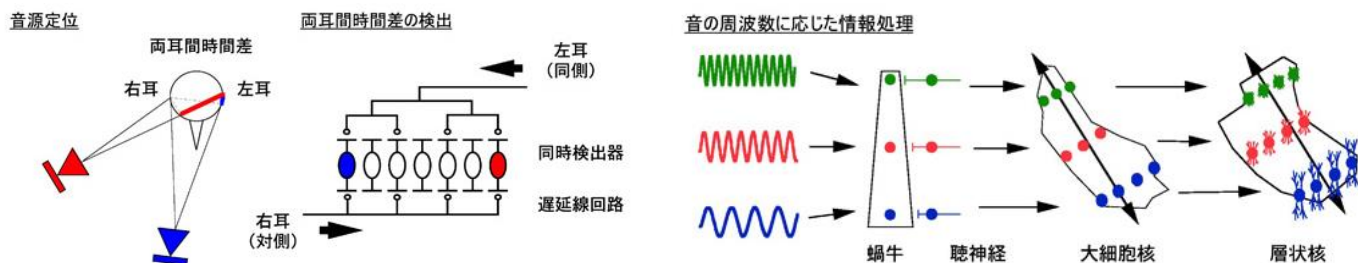
名古屋大学大学院医学系研究科

細胞生理学（第一生理学）

研究室主宰者: 久場 博司



音源定位を担う脳幹聴覚回路をモデルに、局所神経回路の形成・動作原理を解明する



回路素子である細胞たちの多様な個性が連携し、わずか10万分の1秒の両時間時差を周波数ごとに検出

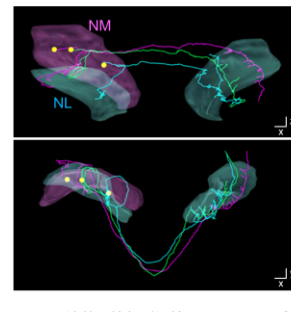
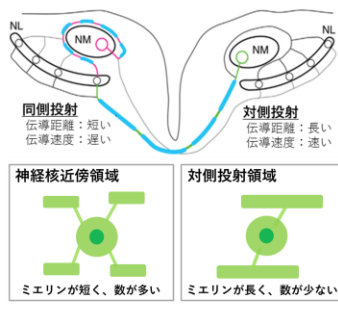
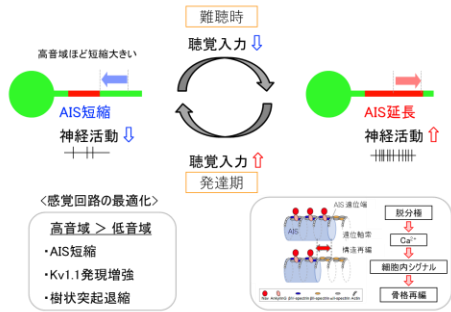
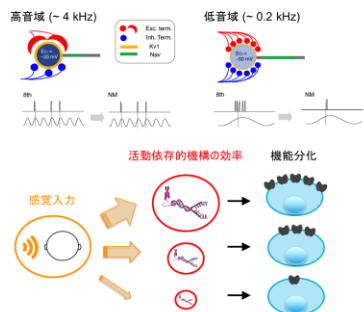
研究テーマ

応答周波数に最適化する機能分化メカニズム

軸索興奮性領域の分布制御 (1):
軸索起始部(AIS)の可塑性機構

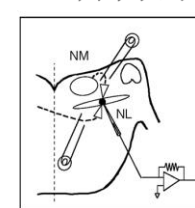
軸索興奮性領域の分布制御 (2):
ランビエ絞輪の位置決定原理

正確な軸索配線の形成機構

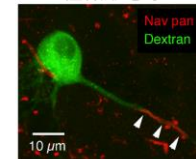


研究手法

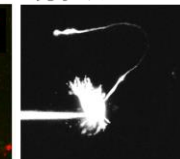
パッチクランプ



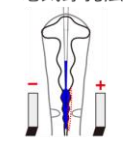
組織形態学



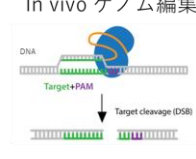
二光子イメージング



電気穿孔法



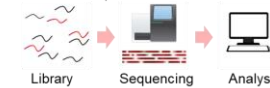
In vivo ゲノム編集



組織透明化による3次元解析



RNA-seq



周波数ごとに異なる感覚入力に対して、神経細胞は応答感度をどのようにチューンナップしているのだろうか？

活動依存的に興奮性を変化させる分子メカニズムは？

オリゴドンドロサイトと連携して、軸索上の伝導速度を領域依存的に変化させるしくみは？

異なる周波数の情報が混線しないのはなぜ？
時差検出に不可欠な特徴的な分岐パターンはどのようにつくられるのか？