研究テーマ 聴覚神経回路の機能構築についての研究

所属 大学院総合医薬学研究科

教授 伊藤 哲史
https://researchmap.jp/t-ito

研究分野	神経科学
キーワード	聴覚、耳鳴り、脳-機械インターフェース、Brain-Machine Interface

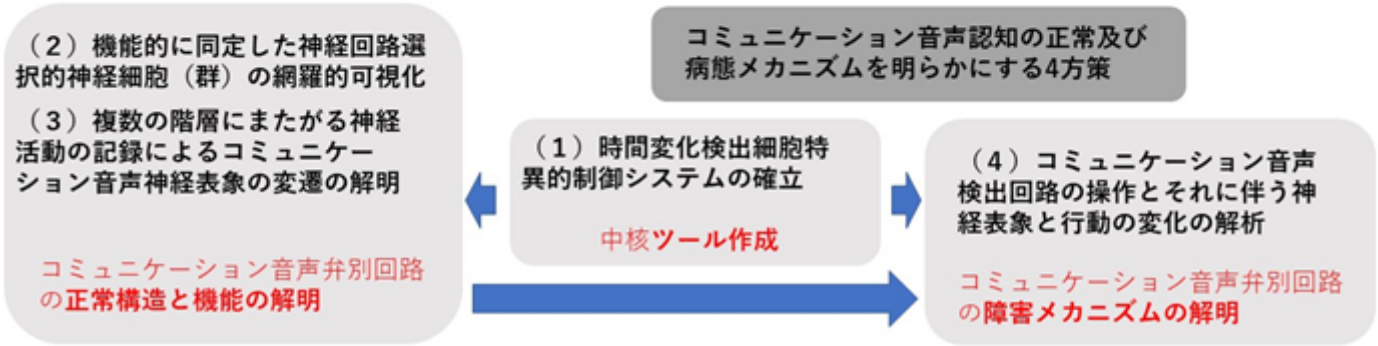
研究室URL：

研究の背景および目的

言語音認知障害は有病者が多く、患者のQOLを下げる重大な問題です。言語音弁別の鍵は音の時間変化で、これを検出する時間変化検出細胞や聴覚注意細胞を選択的に制御できれば言語音認知障害改善や脳内言語音再生技術開発につながります。本研究は時間変化検出細胞や聴覚注意細胞を選択的に操作する技術を開発し、コミュニケーション音声認知とその障害の神経基盤を解明することで、言語音認知障害の治療戦略を打ち出していきます。



■主な研究内容



期待される効果・応用分野

本研究の目的を解明することによって、様々な分野での技術革新が促されると考えます。本研究によって、言語音の音素を構成する音響学的要素のどの部分が、どの神経細胞種によって検出されるのか、そして個々の要素がどのように再統合されるのか判明します。これは、音素のうちその認知に重要な成分がなにであるかを示すことであり、その成分に着目することで**補聴器の高性能化や、音声圧縮技術に役に立つと考えられます。**また、認知に重要な成分を検出する回路が同定できれば、言語音認知障害の特定の症状の原因部位を同定することと等価であることから、**言語音認知障害の治療やリハビリテーションによる機能回復の方法が分かるとともに、脳刺激型補聴器を開発することが可能になります。**下丘の音素検出細胞のマーカー遺伝子を同定できたら、細胞特異的操作による病態の再現や治療といったモデル動物の作出につながるでしょう。

■共同研究・特許など

富山大学研究者プロファイルPure URL：
https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/tetsufumi-ito/