

研究タイトル：

いびき音とMRIによる睡眠時無呼吸の病態解析



氏名：	三上 剛 / Tsuyoshi Mikami	E-mail：	mikami@tomakomai-ct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	博士(情報科学)
所属学会・協会：	日本生体医工学会、情報処理学会、精密工学会、人工知能学会		
キーワード：	生体信号解析, パターン認識, 機械学習, 医用画像処理		

技術相談 提供可能技術：
現在の研究は、病気を「診断」することをテーマにしておりますが、人に限らず建造物や工業製品などの「劣化診断」も技術的に共通性が高いと考えております。ニューラルネットなどを用いた人工知能の技術もある程度の経験があります。

研究内容：

いびき音とMRIを用いた睡眠時無呼吸症候群の重症度診断手法の開発

現在主流となっている睡眠時無呼吸症候群(SAS)の検査方法では、大規模かつ高価な設備を用いて、脳波など十数種類の生体信号を計測しなければなりません。身体の拘束が大きいため十分な睡眠が出来ず、通常より軽症と見積もってしまうことがあります。

本研究では、SAS患者の典型的な症状と言われているいびきの音を音響解析し、また、いびきの音源となる部位が撮影された上気道MRIを画像解析することで、SASの重症度を従来手法より簡易に診断できる手法の確立を目指しております。

※国立病院機構函館病院との共同研究

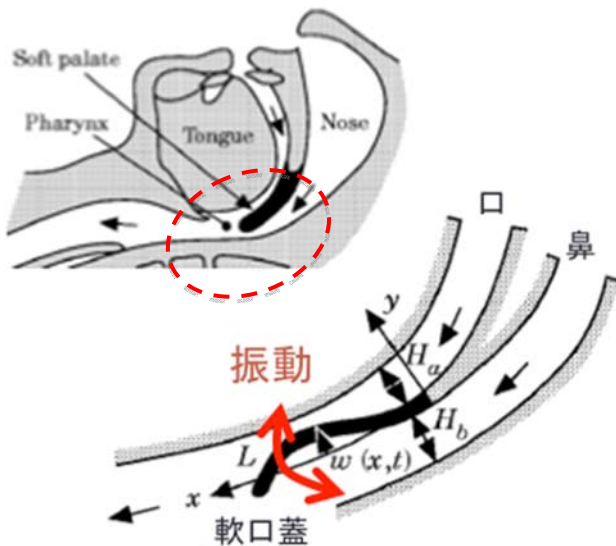


図 1. いびきの発生メカニズム

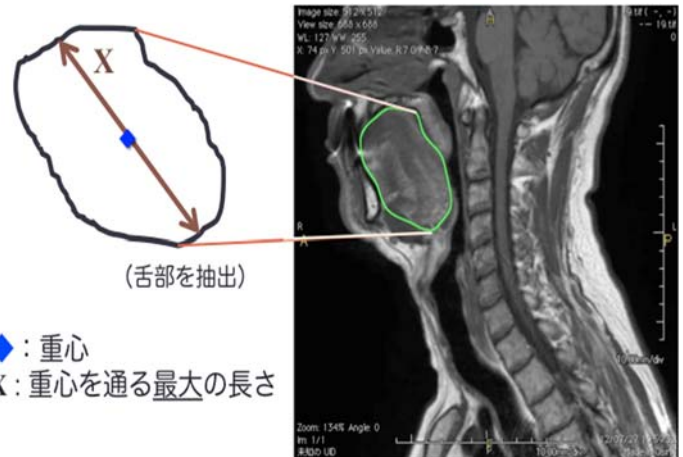


図 2. 上気道 MRI の舌領域とその形態的特徴

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	