

【代表的な研究テーマ】

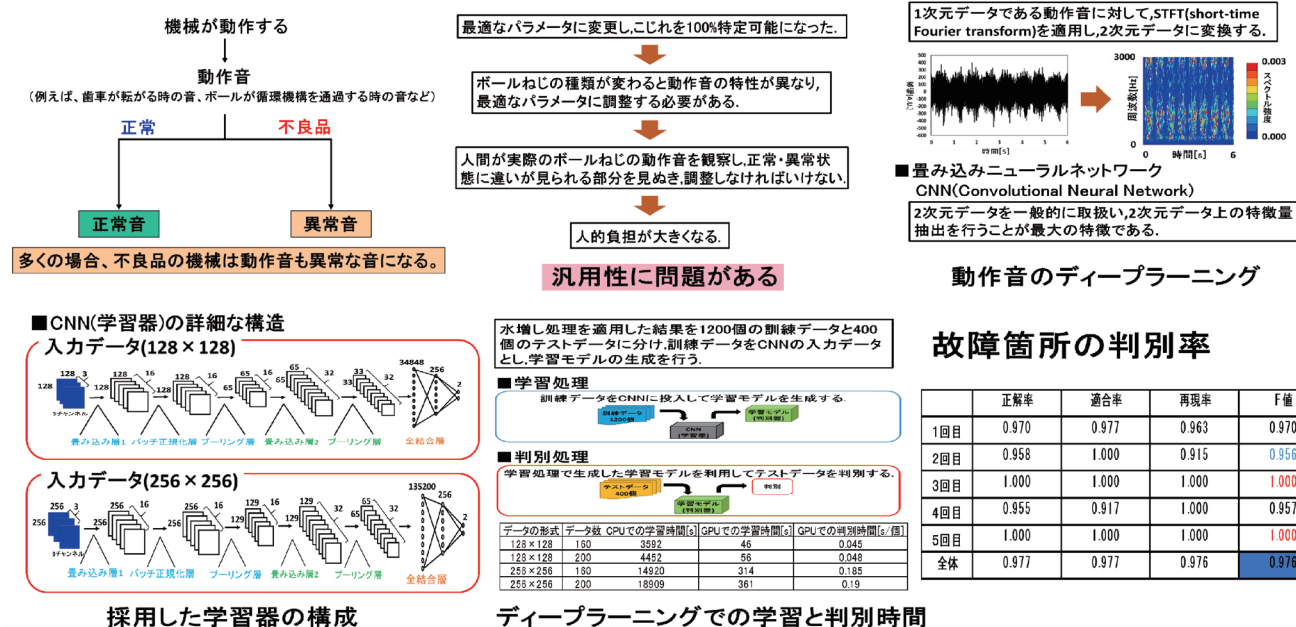
□ ディープラーニング（人工知能：AI）を使った動作音による機械の正常異常判定の研究

Keyword：ディープラーニング、人工知能、AI、異音、動作音、異常判定、事前予知

研究の概要

静岡大学工学部電気電子工学科犬塚研究室は「デジタル計測」と「ディープラーニング」の研究を行っている研究室です。

最近ではディープラーニングを使って機械の動作音から機械の正常異常の判断を行う研究を行っております。既に産業用ロボットや発電所の発電機器の異常の有無の判断や異常個所の特定、故障の事前予知等に応用されております。



アピールポイント

- ・機械の調子（正常・異常や故障の有無・故障の種類）を動作音のみから判断
- ・したがって、ハードウェアはマイクと音の取得装置だけであるので、安価で取り付けも簡単
- ・測定環境がネットワークに接続できない場所においても、遠隔地から自動で動作音を取得できるシステムを開発済み
- ・ディープラーニングを使っているので汎用性が高く、実験条件や対象の機械の種類が変わっても対応可能
- ・原則は正常な場合と異常な場合のデータを取得させて学習させるが、異常なデータが殆ど得られない場合にも対応できるアルゴリズムも採用



犬塚 博

学術院工学領域
電気電子工学系列
教授

■ 相談に応じられる関連分野

- ・ディープラーニングと人工知能、機械学習、特徴量抽出
- ・正常異常判定、異常個所や異常の種類の識別
- ・故障の事前予知

■ その他の社会連携活動

- ・浜松市民アカデミー2018年度講師
- ・夢ナビライブ2018年度講師
- ・静岡市産学官交流講演会2018年度講師
- ・高校への出張授業