

自己紹介スライド

愛知県立大学大学院

情報科学研究科 情報システム専攻

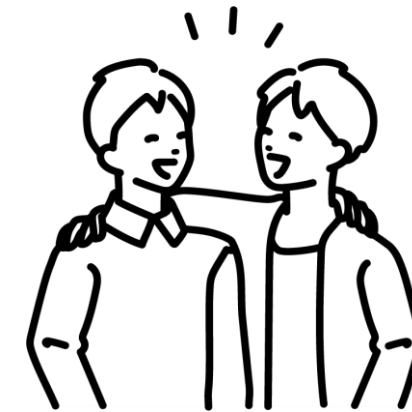
神谷幸宏研究室

中垣 太佑

 nakagaki.6910sakka18@icloud.com

目次

- 自己紹介
- 研究
 - 学部
 - 修士
- サークル・クラブ活動
- 大学発ベンチャーでの活動



自己紹介



中垣 太佑
Daisuke Nakagaki

大学

愛知県立大学 大学院

所属

情報科学研究科 情報システム専攻 神谷幸宏研

出身

愛知県 豊田市

趣味

サッカー・フットサル、ランニング、旅行、サウナ

活動

サッカーサークル、社会人フットサルクラブ、
大学発ベンチャー、アルバイト



所属

神谷幸宏 研究室

<https://sensing-lab.com/>



分野

データ解析・信号処理



キーワード

ドップラーセンサ、加速度センサ、
IoT(農業、生体:動物・人間、機械の予知保全、構造物モニタリング)

実績

1. 国際会議GCCE にてポスター発表
2. 電気学会C部門大会 にて口頭発表
3. 計測自動制御学会中部支部教育工学研究会 にて口頭発表
4. 愛知県立大学 情報科学部 卒業発表会 優秀賞受賞
5. SICE SSI2022 にてポスター発表



研究内容（学部）

テーマ

周波数解析手法ARSの誤差軽減に関する研究

※Accumulation for Real-time Serial-to-parallelconverter

背景

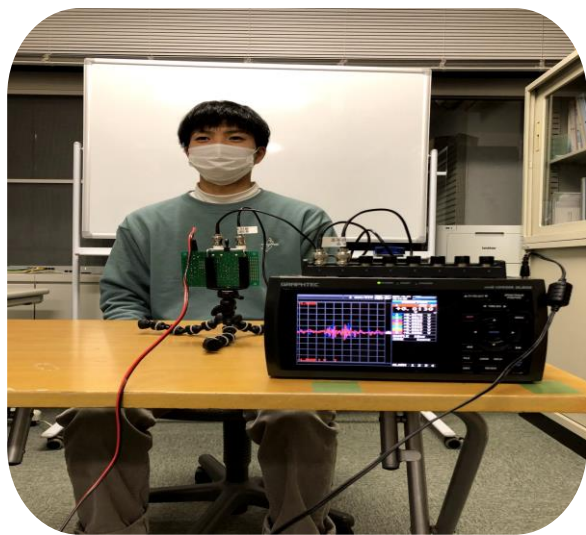
代表的な解析手法を用いた解析では、低い周波数において高い周波数分解能が得られない

短時間フーリエ変換やウェーブレット変換など ▼

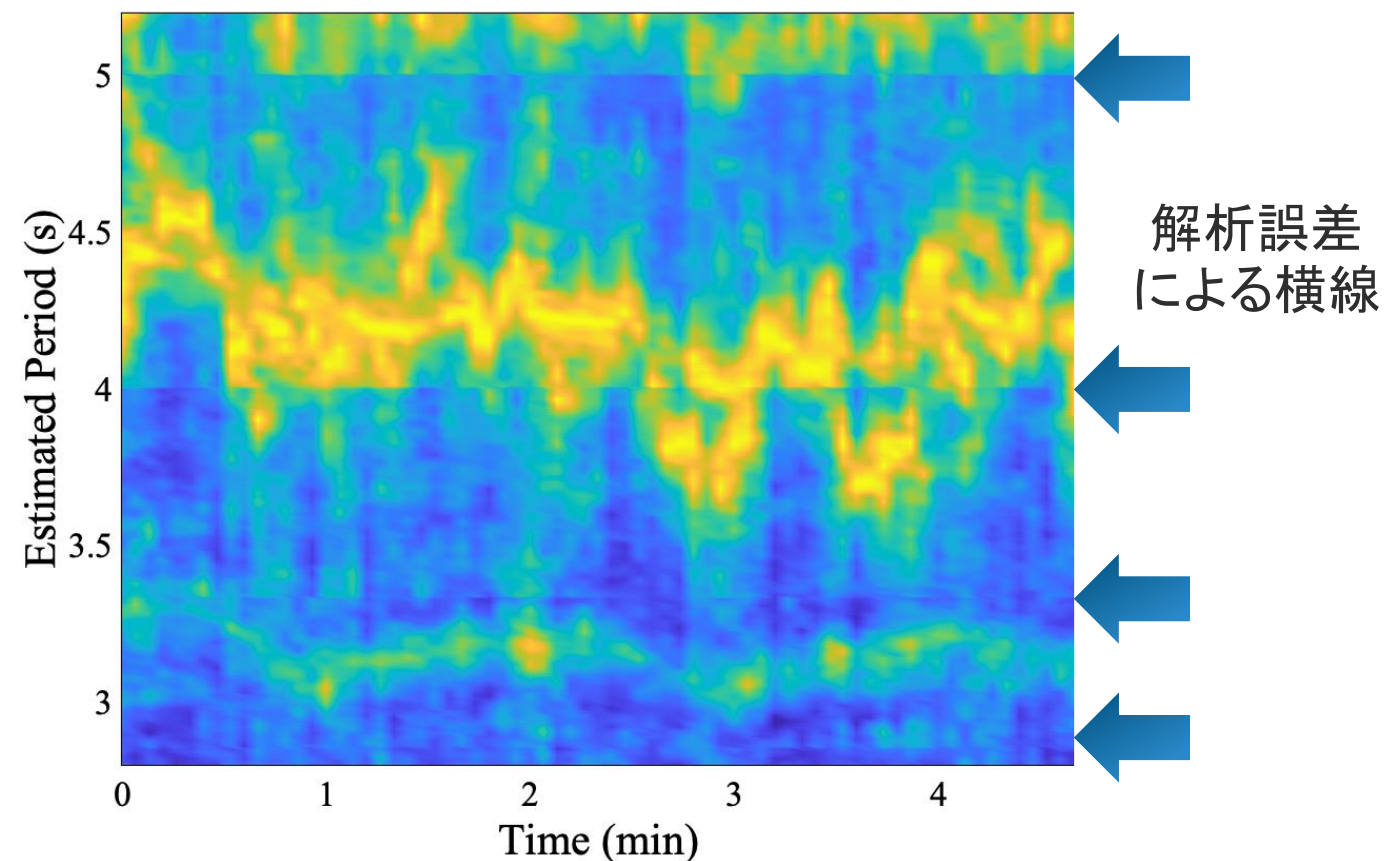
ARSは様々な強みをもつ周期解析手法として提案されているが、**解析時に誤差が生じる課題があり、この誤差によりAI使用時に誤った結果を導く恐れがあった**



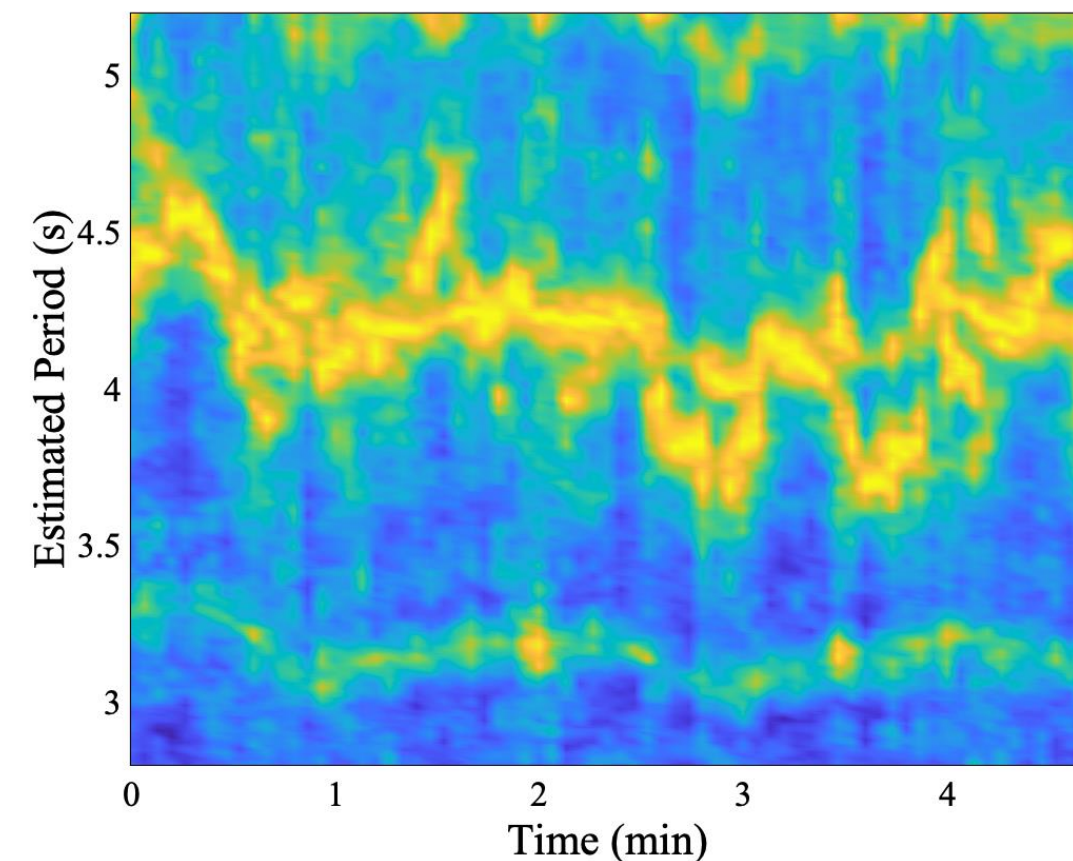
ARSの解析結果をAIに適用可能にすることを目的に、解析誤差の軽減に取り組んだ



非接触呼吸計測



(a) 従来のARSを用いた呼吸信号解析



(b) 提案したARSを用いた呼吸信号解析

研究内容（修士）

テーマ

教師なし学習を用いた機械の異常検知に関する研究

背景

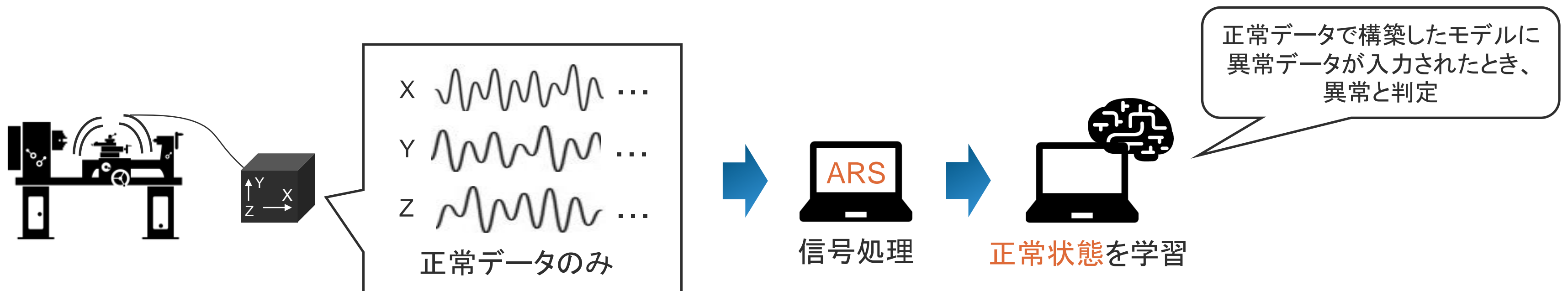
- IoTの普及に伴い、データ収集と設備保全効率のさらなる改善を結びつける、異常・予兆検知のニーズが高まっている
- 人手不足や技能継承の観点から、従来人の手により行われてきた検査の自動化が求められる

特徴

振動の解析に低周波信号に適した解析手法ARSを用いること
→従来の解析手法を用いた場合より、低周波に現れる異常の検知を高い精度で実現できる可能性

応用先

製造やインフラ、医療など幅広い分野に応用できる可能性
→巨大構造物や呼吸・心拍等の信号は低い周波数に特徴が現れるため



サークル・クラブ活動



サッカーサークル FORZA

- 2018年4月～
- 副代表:2019年4月～2020年3月



社会人フットサルクラブ **Appearance**

- 2019年10月～
- メニュー担当:2020年7月～

大学発ベンチャー:Senscom



senscom **Senser & Communication**

<https://senscom.jp/>

活動内容

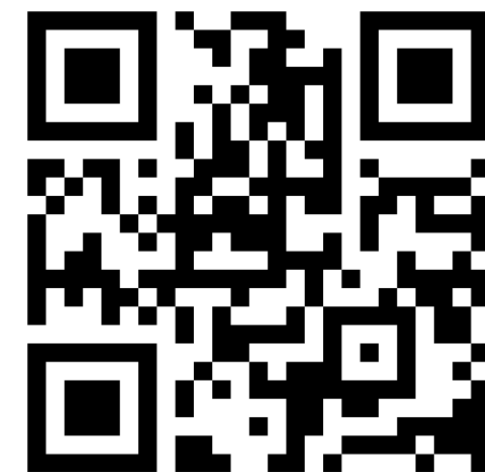
- ・ 機械の振動解析サービス
- ・ 現地でのデータ収集と、そのデータ解析・資料作成を担当

加入背景

- ・ 手法の考案に留まらず、実際に実社会に応用するところまで一貫して行いたい
- ・ 開発した技術をPRするなど、技術者としてのスキルだけでなくマーケティングスキルを身に付けたい

目標

- ・ 技術的な視点だけでなくビジネス的視点を養い、双方向の知識を有するデジタル人材・ブリッジ人材に成長したい
- ・ IT × ○○ の事業に多数携わり、多角的な視点で解決策を見出せる人材になりたい



Senscom HP



読売新聞

2022年10月1日発行の読売新聞
に掲載していただきました！

読売新聞

<https://www.yomiuri.co.jp/local/chubu/feature/CO056072/20221002-OYTAT50024/>

日経新聞

<https://www.nikkei.com/article/DGKKZ074261510Y1A720C2L91000/>

日刊工業新聞

<https://www.nikkan.co.jp/articles/view/603803>

