所属：鶴岡工業高等専門学校 創造工学科 情報コース

研究タイトル：

分析装置のデータ処理に関する研究

氏名：	田中　勇帆 ／ TANAKA Yuho	E-mail：	yuho_tanaka@tsuruoka-nct.ac.jp
職名：	助教	学位：	博士（工学）
所属学会・協会：	IEEE，日本核磁気共鳴学会		

キーワード：	データアナリシス，核磁気共鳴分光法，信号処理
技術相談 提供可能技術：	・データ分析 ・核磁気共鳴分光法 ・信号処理

研究内容：核磁気共鳴分光法のための測定データ補間手法に関する研究

【シーズ紹介】
SDGs 第 9 目標の達成を目指し，化学分析装置をはじめとする様々なデバイスのデータ処理アルゴリズムの開発研究に取り組んでいます．

・核磁気共鳴分光法のための測定データ補間手法に関する研究

物質の化学的な性質や構造を分析する核磁気共鳴分光法では測定時間短縮のために測定信号に補間を行うことがあります．現在は測定手順を工夫することで既存の補間手法であっても高性能な補間を可能にする研究をメインに行っています．これらの研究はまだ開発途上であり，いまだ解決するべき課題は多くありますが，これらの技術を応用することでノイズ処理手法や信号分離手法といった核磁気共鳴分光法の幅広いデータ処理に関するアルゴリズムの開発にも取り組んでいます．

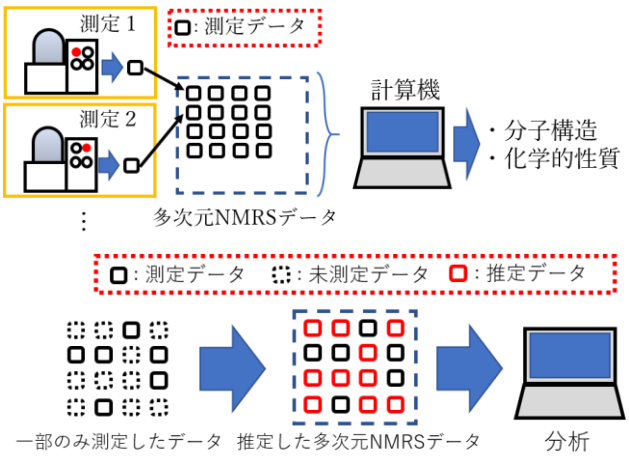

図 1：核磁気共鳴分光法のデータ処理のイメージ

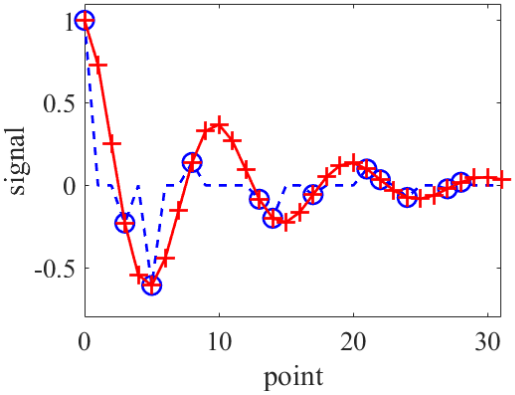

図 2：補間処理の例

・非接触生体情報センサのデータ処理に関する研究

非接触での生体情報（呼吸・心拍・筋肉の動作など）を測定するセンサのデータ処理アルゴリズムの研究に取り組んでいます．測定した電圧から高精度に生体情報を抽出，推定する手法の開発を行っています．

提供可能な設備・機器：

名称・型番（メーカー）	