医療福祉分野データサイエンス教育ワークショップ 講演概要

●未来の医療-ビッグデータ解析、AI 診断、ゲノム・オミックス研究について

小室 一成 (国際医療福祉大学 副学長/循環器内科学 統括教授)

近年、AI 技術の進歩により、膨大な臨床情報やゲノム・オミックス情報の解析・統合が可能になりました。またスマートウォッチやスペクトルカメラなどにより、日々の生活情報を簡単に記録・取得できるようになっています。近い将来、個々の人に適した精密な診断、予防、治療が可能になるだけでなく、蓄積された膨大なデータに基づいて構築された「デジタルツイン」を活用することで、自宅にいながら簡単に診断や健康管理を行える時代が到来するでしょう。

●授業評価へのテキスト型データの活用

山谷 麻由美 (国際医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 保健医療学専攻 看護学分野 准教授)

私たちの生活の中には様々なテキスト型データがあります。例えばアンケートの自由記載から対象者の要望や課題を見つけた経験などあるかもしれません。本発表では、学生が授業後に記載したリフレクションペーパーの計量テキスト分析による学びの特徴の把握と今後必要となる授業内容の検討の一例をご紹介します。

●社会的認知、いわゆる「空気を読む力」のデータ化とその応用について

韓 侑熙 (国際医療福祉大学 福岡保健医療学部 作業療法学科 講師)

社会的認知とは、他者の表情や行動の意図などを解釈する能力を指し、コミュニケーションなど社会生活の中で重要な役割を果たしています。この、いわゆる「空気を読む力」をデータ化していくことで、様々な発見にも繋がる可能性があります。本発表では、表情認知に関する既存のデータの活用と、さらにアイトラッキング搭載の VR-HMD を用いた社会的認知に関する研究活動を紹介しながら、授業での活用について検討して行きたいと思います。

●文章音読時の視線データの活用

阿部 晶子 (国際医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 保健医療学専攻 言語聴覚分野 教授)

我々が文を読む際の視線の動きは、停留と断続的で瞬間的な動き(サッケード)の繰り返しです。横書き文章の改行時には、行末から行頭に向かう行替えサッケードとそれに続く修正サッケードがみられ、その停留位置は文の構造や配置の影響を受けます。本発表では、健常者における改行時のサッケードを調べた研究例を紹介し、データサイエンス教育に視線データをどのように活用するかを検討します。

●日常生活の何気ない動作をデータサイエンスに応用する - ペットボトルのふたの開栓能力に着目して -

沢谷 洋平 (国際医療福祉大学 保健医療学部 理学療法学科 講師)

「データサイエンス」と聞くと難しそうに感じるかもしれませんが、日常的な動作からも簡単に応用できます。私は口コモティブシンドローム・フレイル・サルコペニアの早期発見を目指し、ペットボトルのふたの開栓能力に着目した研究を行っています。このような簡易な動作を 0/1 データに置き換えるだけで、有用な健康評価が可能です。本発表では、日常動作をデータとして活用する実践例をご紹介します。