

第1回リハビリテーション医療 DX 研究会 第1回学術集会に参加して

理学療法学専攻 肥田 光正

リハビリテーション医療 DX 研究会の目的は、リハビリテーション医療におけるデジタルトランスフォーメーションを推進することに寄与し、学術および科学技術の振興により公衆衛生の向上、医療と産業の発展に寄与することです。第1回学術集会は、令和5年4月22日～23日まで沖縄県石垣市で開催されました。対面での学会で、遠隔地ではありましたが、デジタルトランスフォーメーションの発展に関心の高い方が多く参加されていました。

学術集会はリハビリテーション分野におけるデジタルトランスフォーメーションの導入と将来への期待に満ちたプログラムが多く、少しずつではありますが企業参入も見られる印象がありました。実際に AI モデルを用いた認知機能の評価に関するパネルディスカッションや、ICTを用いた業務改善およびリハビリテーションの取り組みに関する演題発表も拝聴することができました。

私もこの学会に参加して演題を発表しました。演題名は「簡易な機械学習ツールを用いた外反母趾評価の試み」であり、九州工業大学の和田親宗教授や、城西国際大学の中尾英俊准教授らで構成する研究グループの成果を発表したものです。人工知能とは、「推論、認識、判断など、人間と同じような知的な処理能力を持つ機械（情報処理システム）」と言われており、機械学習は人工知能のプログラム自身が学習する仕組みのことを意味します。この研究のポイントは、汎用されているデジタルカメラやスマートフォンを用いて撮影された足部の画像から、人工知能が外反母趾であるかどうかを分類する能力を検証したものです。リハビリテーションの専門家は、主に視診や触診を通じて、動作や姿勢の異常を推定します。この能力を人工知能に学習させることによって、外反母趾かどうかを分類する精度を明らかにしました。実験方法は、101枚の足部の画像に対して様々な加工を行い、画像認識ツールである Lobe (Microsoft 社) で機械学習を実行しました。結果は、

正確に分類する精度は82%で、良好な結果でした。発表した会場内からも多くの質問をいただき、活発なディスカッションを行うことができました。一方で、今回の研究結果から、さらに実験過程に工夫を凝らす余地があることもわかりました。

今回参加した学会は、すでに第2回の学術集会も予定されています。学会に参加したことで、デジタルトランスフォーメーションは、リハビリテーションの発展に大いに貢献する技術であることを実感できました。今後もこの分野に関心を持ちながら研究を続けていきたいと思っています。

