

筋電義手分科会 第1回研究会開催報告

筋電義手分科会の第1回研究会は、企業からの技術者研究者と大学研究者とを交えて下記日時、場所で開催された。

日時：2013年9月27日(金) 13:00～17:00

場所：電気通信大学産学官連携センター4階 会議室

冒頭、分科会で取り上げている筋電義手の研究開発者である電通大・横井浩史教授から筋電義手のシステムの説明があった。

人間の手の指のうち、親指はモノを操作し、他の指はモノを握るという役割がある。義手の最も基本的な動作は「握ったものを落下させない、握ったものを離す」ことであり、この動作を時間遅れなく応答することである。現在、福祉の分野での義手、すなわち日常生活で必要とする指の働きを義手に行わせることを主眼とし、手指の自由度をだんだんと多くするステップを取りながら研究を進展させているとのことであった。過去の義手においては、外部ノイズに対して弱いので電磁耐性が高いと新規性のある製品となるであろうとの紹介があった。その後、開発された筋電義手システムに関して質疑応答がなされた。

一段落後、モデル(デモ)実験が行われた。(1)TEMセルを用いた電界印加、磁界印加の感受性実験法と解説、(2)筋電義手(試作機)システムの電源配線系(含むモータ駆動用)などに重畳されている高周波雑音を磁界プローブでの観測、(3)マイクロストリップ線路を方向性結合器として動作させて伝導性雑音の到来方向を知る簡便な手法、などをしながら、筋電義手システムにおける電磁界雑音の発生している状況を議論した。

次回は、静電気放電試験(間接放電試験)を取り上げ、デモ実験を行いながら議論を進める予定である。

注：分科会研究担当者が一堂に会してこの筋電義手システムを直接目にしたのは初めてである。現在の筋電義手システムは研究室段階の試作機であり、現実に装着出来るようにコンパクトにまとめたものが期待されている。