

「計算論的システムリハビリテーション科学 特別講演会」

- ・日時：2013年2月25日 10:00—18:00
- ・会場：首都大学東京日野キャンパス1号館1階会議室2・3
- ・参加費： 無料
- ・言語： 英語

概要：計算論的システムリハビリテーションでは、セラピストが個別に行ってきたリハビリテーションに関する専門的な知識や経験に基づき、計算論的・システム論的な観点から外部からの観測と内部の観測に基づくマルチモーダルな計測情報を同時に扱うことにより、リハビリテーションにおける経時的な回復などを定性的、かつ、定量的に評価を行うための方法論を確立することを目的とする。本講演会では、リハビリテーションに関する計測に必要な信号処理技術やリハビリテーション支援に関する現状を考察するとともに、今後の研究の方向性について検討する。

1.

特別講演1 「知覚-行為循環に基づく注視と物体把持」

講師：増田寛之 先生（神奈川大学工学部機械工学科）

日時：2013年2月25日 10:00—11:00

会場：首都大学東京日野キャンパス1号館1階会議室2・3

概要：サービスロボットが未知物体を対象として、ロボットの知覚と行為について議論を行う。距離画像を用いた3次元空間での面検出において、従来手法では小さい面が検出できないこと、計算負荷が大きいことが問題点としてあげられる。そこで本研究では、網膜モデルに基づく面検出手法を提案した。提案手法は、網膜モデルに基づく簡略型面検出部と検出面の統合部からなる。簡略型面検出により、小さい計算負荷で小さい面を検出する事が可能となる。さらに、網膜モデルを用いることで、小さい面を詳細に検出することと、計算負荷軽減の両立を図ることができる。検出面の統合部では、安定した面検出を実現するために面の存在確度を考慮すると共に、複数面を結合するクラスタリング手法を提案することで物体の面を認識できる。倒れた紙コップと紙くずの認識・把持実験結果を示すとともに今後の研究の方向性を検討する。

2.

特別講演2 「リハビリテーション支援システムの効果と今後について」

講師：松田雅弘 先生（植草学園大学）

日時：2013年2月25日 15:00—16:00

会場：首都大学東京日野キャンパス1号館1階会議室2・3

概要：超高齢化社会が到来し、なんらかの疾病や加齢に伴ってリハビリテーションを必要とする人口も急激に増加している。そのため、医療費・介護保険費など社会保障費について社会的な議論になることも多い。今回、脳卒中後に発症する半側空間無視のリハビリテーションに有効なアプリケーションの効果検討を実施した。セラピスト以外にも患者を支援するソフトや、セラピストを支援してより多くの患者にリハビリテーションを施行できるようなシステムの構築は医療費抑制だけではなく、今後世界的に進む高齢化社会のモデルになりうる。