

第 32 回アンケート結果 (抜粋)

一般講演 4 : 「登山道における歩行バランスと着地強度の計測と評価」

1. ①視線の大きな動きの定義はなんでしょうか？②瞬きについては、何か知見が得られたのでしょうか？③計測のサンプリングレートを教えてください。

(回答) ご質問ありがとうございました。(株) ジンズまたは計測に使用したアプリの定義になりますが、私の分かる範囲でお答えいたします。①視線の動き(上下左右)は4段階に分かれており、具体的には「0:なし、1:移動検知(小)、2:移動検知(中)、3:移動検知(大)、4:移動検知(特大(FW1.0.7のみ))」となっております。②今回、瞬きのスピードや強さを計測しましたが、加速度や姿勢との関係については分析しておりません。次回以降の実験において分析対象として検討したいと思います。③計測のサンプリングレートは、20Hz/秒となっております。

2. スマート・ストックの開発を楽しみにしています。
3. スマート・ストックが実用化されれば、ぜひ購入したいと思います。
4. 眼鏡型デバイスの生データは興味深いと思いました。
5. 20回/秒のサンプルで加速度の値が入手できるということですね？

(回答) 上記2~5のコメントありがとうございました。現在、スマート・ストックの試作品開発に向けて具体的に検討しております。最初から多くのセンサーを取り付けるのではなく、ストックへの取り付け具合や耐久性等も考慮して試作品開発を進めていきたいと思っています。

6. 大王製紙の調査によると、「気持ち」と「体」の自己評価年齢は、50代平均:気持ち42.4歳、体49.8歳、60代平均:気持ち51.3歳、体57.4歳だそうです。(良くも悪くも)この気持ちが最大の課題ではないでしょうか？

(回答) たいへん貴重なご指摘ありがとうございます。「気持ち」と「体」に対する自己評価の差異が、油断を招く原因になり得ることを改めて感じました。今後、センサーを通じて客観的な歩行状態を計測し、疲労具合の進展に応じて歩行がどのように変化するかを分析できないだろうか、と考えております。ありがとうございました。

7. 身近にあるデバイスを使ってデータを収集し分析する点は、研究のハードルも下がり、学生なども取り組みやすいと思います。目線や体の揺れをうまく測定できれば、

疲れや危険などを体に伝えたりでき、休みを適宜いれたりトリコメンドもできそうだと感じました。事前に経験者のデータを教師データとして初心者に知識や技術を伝達するような AI 研究につながりそうだと感じました。

8. データの取得とデータ分析が面白いです。生データを AI で解析し、事前にケガの危険度を出せると面白いと思いました。

(回答) 上記 7・8 のコメントありがとうございました。因果関係や手法の効果を測定するためには、厳密な実験環境での計測が必要であるとは思いますが、身近なデバイスを使用して、日常生活の行動を計測することで明らかになることもあるのではないかと考えました。今後は歩行データを機械学習にて分析し、熟練者と初心者との差異や疲労状態を推測することを研究していきたいと思えます。

みなさま、ご聴講ありがとうございました。

以上