

平成29年度
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI
(研究成果の社会還元・普及事業)
実施報告書

HT29044 プログラム名 スポーツ科学入門～3次元動作分析を体験してみよう～



開催日：平成29年10月7日(土)

実施機関：北翔大学

(実施場所) (北翔大学図書館、多目的演習室)

実施代表者：山本敬三

(所属・職名) (生涯スポーツ学部・教授)

受講生：高校生13名

関連URL：

【実施内容】

【分かりやすくするために工夫した点】

受講生に研究成果を分かりやすく伝えるために、3次元動作分析装置を用いて、動作計測を行い、データの取得方法についてもレクチャーした。データ計測から分析・発表までの一連の研究の流れを体験していただいた。今回のプログラムでは、スクワット動作(片脚、両脚)、立ち幅跳び(前方ジャンプ、後方ジャンプ)、デッドリフトと垂直跳びを課題動作とし、動作を少し変えるだけで、身体の使い方(筋活動)が大きく変わることを理解してもらうことをテーマとした。また、受講生に活発な活動をさせるために、動作計測の被験者は、受講生にお願いし、解説や分析補助などは、手伝い学生に依頼した。分析では3つのグループ活動とし、各グループで協力して分析作業を進めた。各班には、学生スタッフ2名を配置し、データの見方や分析の考え方についてアドバイスをしてもらった。プログラム実施に先だって、学生スタッフには一連のプログラムの流れを複数回にわたって予行演習させておいた。受講生へのアドバイスは、極力学生スタッフから行わせ、学生教育の場としても活用した。

受講生には、動作分析後に、プレゼンテーションを行い、グループ内で話し合った内容を他者へ分かりやすく伝える課題を課した。分析の合間に、模範プレゼンテーションを実施し、分析の方向性を明確化した。

発表会では、「動作課題の専門家になったつもりで、発表するように」と促し、分かりやすい表現を心がける様、伝えた。3グループとも、予想以上にPCの操作能力、分析能力が高く、期待以上のプレゼンテーションを行った。

プログラム

9:30～10:00 (30分) 受付

10:00～10:15 (15分) 開会式 【@図書館・まなぼっと】

- ・挨拶(山本敬三)
- ・自己紹介(スタッフ&参加者)
- ・オリエンテーション
- ・科学研究費補助金について

10:15～11:15 (60分) 動作計測&分析 【@多目的演習室】

- ・マーカー貼付&分析装置の解説

11:15～12:00 (45分) Visual3Dの操作方法、動作分析の基本 【@図書館・まなぼっと】

12:00～13:00 (60分) お昼休み、昼食後に学内施設見学を実施

13:00～13:15 (15分) 模範プレゼン
13:15～14:15 (60分) 各班で分析
14:15～14:45 (30分) 発表会
14:45～15:00 (15分) 修了式

- ・アンケート記入
- ・未来博士号授与
- ・分析データの配付
- ・解散

【プログラムの実施風景】



(1) 開会式の様子



(2) 動作分析室で計測の様子、参加者1名の動作計測を行った。



(3) 分析の様子。模造紙にポストイットを貼って、ブレインストーミングをする。



(4) 発表会に向けて、打ち合わせをしている様子。

【事務局との協力体制】

事務局には、下記の業務を依頼した。綿密な協力体制のお陰で、無事にプログラムを終了することができた。

- ・企画書・業務委託契約書・実施計画書・報告書の取り纏め、発送、変更・修正等の手続き業務、各書類の保管
- ・委託費の出納管理、収支報告書の作成
- ・学術振興会への不明点・確認事項の照会業務。連絡調整
- ・損害保険契約業務
- ・学内においてHP掲載依頼、学内への周知業務
- ・パンフレット、新聞広告の業者発注、作成作業、高等学校への郵送物発送

【広報活動について】

- ・大学の広報部署と連携し、北海道内の高等学校に対して本事業のパンフレットを配付した。
- ・大学オープンキャンパス等で、来場者に本事業をPRした。
- ・高大連携高校へ本事業をPRした

【安全配慮について】

- ・実習の安全確保のため補助者をつけた。
- ・実習の際に、運動を行う受講者には十分なウォーミングアップとクーリングダウンを行わせた。
- ・十分な休憩時間を確保し、身体的、心理的な負荷を減らした。
- ・実施者・協力者・受講者全員傷害保険に加入した。

【今後の発展性と課題】

本プログラムは、計測、分析、プレゼンと課題が多く、短時間に詰め込んだため、ボリュームが大きすぎた。今回は、よりコンパクトにし、エッセンスを伝えるようなプログラムを検討する。

【実施分担者】

竹田 唯史 生涯スポーツ学部・教授

【実施協力者】 7 名(川崎天矢、気田弦輝、初貝拓未、安田智哉、山谷拓実、星野 葵、中島千佳)

【事務担当者】 長堀一之 総務課 課長
千広敦子 総務課