

電動車椅子サッカー用 フットガードの製作

津山工業高等専門学校
教育研究支援センター 第一技術班
河原 みほ



はじめに

- 特別支援教育ワーキンググループの設置
⇒ 各支援チームが障害をもつ学生への支援
- 本校2年に在籍する学生の支援チーム
⇒ 「電動車椅子サッカー」を取り入れた活動
実施にあたり、教育研究支援センターへ
技術支援の依頼



電動車椅子サッカーとは

- “足を使わないサッカー”
- 電動車椅子の前に取り付けられたフットガードで
ボール(直径32.5cm)をコントロールする



フットガード、ボール

電動車椅子サッカー 実施概要

- 期間:平成22年10・11月
- 体育の授業にて実施
- 使用する電動車椅子は合計8台(レンタル品)
- 秋季スポーツ大会の競技種目にも取り入れる
- 弥生祭にてイベントを行う



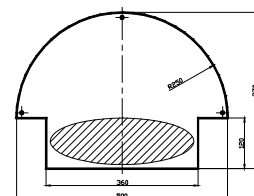
フットガードの仕様

- 取り外し可能
- 車椅子本体への加工を行わず取り付け
- 車椅子本体への衝撃を吸収できるよう、あえて
強度を抑える



フットガードの製作(1)

- ベース部
斜線部に穴あけ、車椅子のフット
サポート(足台)にボルト・ナット
で固定
- フロント部
アルミ板(t=0.5mm、長さ
900mm・高さ280mm)をベース
部の円弧に沿うよう取り付け、
縁を溝ゴムで覆う
- ステア(フロント部取付用)
アルミアングル(2×20×20mm)
を長さ25mmに切断、穴あけ



ベース部(材質:アルミ、t=1mm)



フットガードの製作(2)

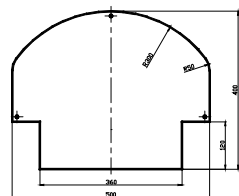
- 強度不足(数回の使用でひどく破損)



ベース部: 材質をアルミから鉄に変更
フロント部: 板厚を0.5mmから1mmに変更
表面にプラスチックダンボールを貼付

- ボールのコントロール性を向上させるため、形状を変更

フットガードの製作(3)



ベース部(材質:鉄, t=1mm)



フットガード

- フロント部:アルミ板(t=1mm, 長さ1000mm・高さ150mm)

フットガードを装着した電動車椅子



授業風景



マスメディアによる報道



2010年11月15日放送
KSBスーパーJチャンネル



2010年10月29日掲載
山陽新聞

今後の展開

- 平成23年度も活動を継続
- 電動車椅子8台を購入
- 学生の研究活動の中で車椅子の改造を行う
3年「チャレンジゼミナール」
MS-1「デザインプロジェクト」