

1. 主な研究内容について

アスリートから高齢者に至るまで幅広い対象者の「運動パフォーマンスの向上」を目的とした、規定要因の分析や介入研究に取り組んでいます。現在取り組んでいる主要な研究テーマは、1) 地域在住高齢者・整形外科術後患者の歩行速度向上を目的とした要因分析・介入研究, 2) AIやオンラインを用いた運動介入, 3) 立位姿勢のタイプ分類に基づく運動プログラムの開発, 4) 野球選手・サッカー選手・バスケットボール選手のパフォーマンス向上に関する研究, などです。

また、社会実装として、トレーニングマシンや運動プログラムの開発など、下記の企業等との共同研究に力を入れており、大学院生もメンバーとして参画しています。

2. 主な共同研究先

ミズノ株式会社, 阪急阪神ホールディングス, 大阪府立急性期総合医療センター, 自治体 (池田市, 堺市など)

3. 今まで指導した学位論文名

<博士論文>

2017 年度 『Immediate effects of quick trunk exercises performed in a seated position on sit-to-stand movement in children with spastic CP』

2019 年度 『The importance of movement velocity on gait speed and the effects of movement velocity training for older adults in geriatric health services facilities』

<修士論文 (過去4年)>

2019 年度 『足関節自動運動における静脈血流速増加のメカニズムの解明』

2019 年度 『加齢が運動課題時のメンタルエフォートに及ぼす影響—瞳孔径を評価指標に用いて—』

2019 年度 『人工膝関節全置換術後患者における降段動作の難しさとその身体的要因の検討』

2020 年度 『高齢者の歩行速度に対する足関節底屈機能の重要性および他動運動介入の即時効果について』

2021 年度 『回復期リハビリテーション病棟における下肢整形外科術後高齢患者の体幹回旋運動速度と歩行速度との関連』

2021 年度 『オンラインでの同期型の集団体操と非同期型の個別体操の併用が地域在住高齢者の身体機能に及ぼす影響』

2021 年度 『投球パフォーマンスを規定する要因に関する研究』

2022 年度 『脳卒中片麻痺患者と地域在住高齢者の歩行能力と Rate of Force Development に関する研究』

2022 年度 『野球のスイングのタイプ分類とその特徴—最大速度とインパクトのタイミングの違いに着目して—』

2022 年度 『AI を用いた生体反応の解析システムの開発および実用性の検証』

4. 主な論文

- [Iwata A](#), Sano Y, Wanaka H, et al. Maximum knee extension velocity without external load is a stronger determinant of gait function than quadriceps strength in the early postoperative period following total knee arthroplasty. PLoS One. 2022
- Kanayama A, Minami M, [Iwata A](#), et al (corresponding author). Examination of the Impact of Strength and Velocity of the Knee and Ankle on Gait Speed in Community-Dwelling Older Adults. Healthcare (Basel). 2022
- Honma K, Yano Y, [Iwata A](#) (corresponding author), et al. Immediate Effects of Single-Session High-Velocity Training for Lateral Trunk Movement on Gait Function in Early Postoperative Patients after Total Hip Arthroplasty: A Nonrandomized Controlled Trial. Healthcare (Basel). 2022
- Yamamoto S, [Iwata A](#), Yano Y, et al. Preliminary study on the effects of movement velocity training of the upper limbs on gait ability in older adults: a nonrandomized controlled trial. Clin Interv Aging. 2019
- Sano Y, [Iwata A](#), Wanaka H, et al. An easy and safe training method for trunk function improves mobility in total knee arthroplasty patients: A quasi-randomized controlled trial. PLoS One. 2018

5. 現在の指導している大学院生数

M1 : 1 名, M2 : 4 名, D1 : 1 名, D3 : 4 名

6. どのような大学院生の受け入れを希望するか?

「運動パフォーマンスの向上」に興味があり、研究に取り組む意欲がある方をお待ちしています。