

関西医科大学

リハビリテーション学部



医科大で学ぶ リハビリテーション

理学療法学科

DEPARTMENT OF PHYSICAL THERAPY

スポーツ科学

健康科学

作業療法学科

DEPARTMENT OF OCCUPATIONAL THERAPY

子ども

作業療法

神経発達症(自閉スペクトラム症)

感覚

協調運動



リハビリテーション学部の

理学療法学科

Field of Study



スポーツ科学 分野

スポーツパフォーマンスの向上と障害予防に貢献するため、研究はLab studyとField studyの2つを柱としています。Lab studyでは大学の専門機器を用いて詳細なデータを測定し、Field studyでは実際のスポーツ現場に赴き、選手や指導者と共にデータを収集しています。



がん理学療法 分野

「がん理学療法」とは運動療法を中心とした介入によりがん患者さんの身体機能を維持・改善し、治療との両立や生活の再構築を支援する専門的アプローチ。あらゆる段階の患者さんの病態を評価し、ニーズに応じて介入します。がん理学療法のエビデンス構築にも注力しています。



小児理学療法 分野

障害のある子どもたちの生活の質(QOL)の向上と、その成長を支える家族の負担軽減をめざし、理学療法における臨床知と先端のセンシング技術を融合し、新たなエビデンスの創出に取り組んでいます。



運動器理学療法 分野

超音波診断装置やMRI、三次元動作解析システム、筋電図などの最先端機器を使って、運動器(関節・神経・筋・軟部組織)の仕組みと運動器疾患の原因を解明します。臨床現場での疑問を研究で解決することで、運動器理学療法の治療法や評価法の開発につなげます。



ニューロ リハビリテーション分野

電磁気生理学(脳波、脳磁図、筋電図、経頭蓋電気刺激等)手法でヒトの運動機能・認知機能や病態を解明します。ロボット技術やニューロモデュレーション(神経調節)などの新たなリハビリの開発・評価や、脳卒中後歩行障害の機能的自立促進支援なども行っています。



地域・高齢者 理学療法分野

加齢に伴う様々な運動機能や筋・関節特性の変化に関する解析、フレイル予防や転倒予防、高齢者に対する効果的な運動プログラム開発など、超高齢社会における健康寿命延伸・介護予防に向けた実践研究を行っています。



内部障害・ 産業理学療法分野

糖尿病に代表される代謝疾患、慢性閉塞性肺疾患などの呼吸器疾患、虚血性心疾患などの循環器疾患に対する理学療法評価、理学療法効果に関する研究を行っています。また、産業理学療法分野では、勤労者の健康課題に関して、理学療法管理の有効性・可能性を探索しています。



リハビリテーション 工学分野

工学的な機器や解析手法などの先進的な知識、テクノロジーを活用し、動作の制御機構に関する基礎的な研究から、ロボット技術の開発・教育・臨床応用に至るまで、幅広く研究しています。研究成果を社会実装へつなげるための関連技術の特許申請も積極的に行っています。

研究分野

を見てみよう！

作業療法学科

Field of Study



こども発達科学 分野

神経発達症(発達障害)児の多くは、感覚の問題(過敏・鈍麻)や不器用さがあります。感覚と協調運動に焦点をあて、有効な支援のための発達検査の開発や作業療法の効果研究を行っています。また、脳科学や心理学の研究者とも連携し、神経基盤の解明にも取り組んでいます。



特別支援教育と 作業療法分野

特別支援教育は、子どもの学校生活を支援します。作業療法士も支援に携わる専門職であり、子どもの力を発揮しやすい活動や課題の調整、学びやすい環境の提案など学校生活が豊かになるよう学校の先生と協働します。作業療法の視点を学校生活に活用する実践的研究は、幼稚園・保育所、小中高校、特別支援学校などで行われています。



アシスティブテクノロジー 分野

障害や加齢により日常生活に困難を抱える人々の生活の質を高めるためアシスティブテクノロジー(支援技術)は日々発展しています。電子機器操作の困難さを評価・補助するシステムの開発、高齢者や神経疾患患者に適したユーザーインターフェース設計、ならびに支援機器導入後の作業遂行能力や自立度への影響を多面的に検証しています。



手の機能障害学 分野

第2の脳と呼ばれるほど、繊細で高度な動きをする「手」のリハビリテーションには高度な知識と技術が必要です。基礎となる学問は手の解剖学・運動学的解析などです。手の動きを科学的にとらえ効果的な手の機能改善を得るための評価、研究に取り組んでいます。



精神心理機能分野

精神疾患・発達障がい・緩和ケア

自閉スペクトラム症の行動特性への理解と効果的な作業療法の検証、脳内電気的活動の評価、緩和ケアにおける認知バイアス研究や認知リハビリの効果測定など、精神心理機能に関する研究や臨床に取り組んでいます。



脳機能分野

高次脳機能・脳機能のネットワーク解析

ヒトの認知的処理メカニズム解明のため、脳波計や視線計測、神経心理検査などを用いて脳の働きを研究しています。また、Mixed Realityなどの先端機器を用いた認知機能トレーニングについて研究・開発しています。研究成果は、認知症や高次脳機能障害など脳機能への効果的なリハビリテーションに活かされています。



義肢装具と 作業療法分野

作業療法士は障害者や高齢者の自立生活を支援する専門職であり、障害はあっても日常生活の自立は可能であると考えています。義肢装具は失われた身体部位を代償したり、損なわれた機能を補完したりするものです。効果的な義肢装具の開発や利用者の使用評価に取り組んでいます。



高齢者 作業療法分野

近隣地域の高齢者を対象にしたフレイル関連要因に関するコホート研究を行っています。また地域の行政関連機関と連携し、高齢者健康教室など、介護予防や健康づくりに関する実践的作業療法研究を行っています。



障害福祉 作業療法分野

近年、障害福祉領域における作業療法士の活躍が広がっています。障害を持つ人の就労継続要因の解明や、福祉事業所と連携した実践的な生活支援、行動障害に対する認知行動療法など、地域や社会生活に密着した作業療法基盤の確立に取り組んでいます。

研究分野 | 自然科学一般、地球生命科学、スポーツ科学、健康科学

治療から予防、技術力向上まで、 スポーツ選手を多角的に支える

田頭 悟志 講師

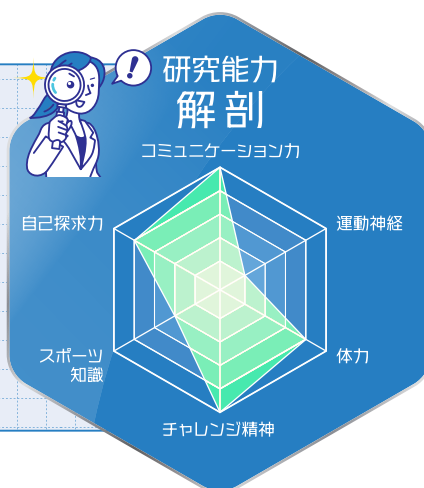
専門領域: スポーツ・呼吸器・循環器

研究から見える未来

スポーツ選手のケガ予防やパフォーマンス向上を支える、理学療法を探究しています。個別最適化された安全で効果的なトレーニング法や、体幹の動きを測れるスマホアプリの開発などを通じ、スポーツ現場でも活躍できる理学療法士を目指しましょう。

目指す未来

理学療法士
(スポーツ選手のサポート・研究)



高校時代の私

私は小3からサッカーを始め、負けず嫌いもあって高校時代もサッカー一筋でした。Jリーガーを目指していたのですが、足首を捻挫してしまったことでパフォーマンスを元に戻すことができず、方向転換せざるを得なくなりました。進学先の体育大学でスポーツ医学と出会い、「こんな世界があるんだ!」と感動。整形外科の教授に理学療法士という資格を紹介してもらい、この道へ進むことを決めました。

Q1 先生の専門領域について教えてください

私は、大学卒業後に勤めたのが急性期の総合病院で、スポーツに加えて呼吸器や循環器系も専門領域になります。中でも、スポーツ現場に出て行くことを重視した、スポーツリハビリテーションが主な研究テーマです。スポリハは、スポーツをする人たちがケガから回復して、最高のパフォーマンスを発揮できるようサポートする分野です。ケガの治療はもちろん、ケガの予防やパフォーマンス向上まで、選手を多角的に支える大切な役割を担っています。

Q2 現在どのような研究をされていますか？

私たちの研究室では、「スポーツをもっと安全に、もっと強く!」というのが目標。例えば、走る速さやジャンプの高さを測定して、一人ひとりに合ったより効果的なトレーニング方法を開発したり、腰痛や股関節のケガを防ぐために、体幹(体の中心)の筋肉がどう動くかを研究したり…。専門家がいなくても、誰でも簡単に体幹筋機能が測れるスマホアプリの開発も企業と協同で進めています。

Q3 先生が現場を重視されているのはなぜですか？

現在、大学でパラリンピック選手のフィジカルチェックを年2回行っていますが、いずれは研究施設でデータを測ることはなくなっていると思います。というのも、選手たちから一番多く聞かれるのが、「実際の現場と違う」という声。いくら測定できても、本来プレーしている実際の現場とは、環境が全く違うからです。測定機器の小型化も進んでいて、現場に研究者が行って測定をするようになるでしょう。私も近く、雪山へ行って雪上で測定する予定があります。

Q4 現状の課題や今後の目標はありますか？

課題は、スポーツ科学の最新知識がなかなかスポーツの現場に届かないことです。理学療法士は体の専門家であり、科学的な知識を実践的なアドバイスに換えて現場に橋渡しできると考えています。小型化された高性能な測定機器をこれからどんどん活用し、プロが活躍する競技施設だけでなく、部活や一般の人が練習するグラウンドや体育館でも、直接アドバイスできるようにすることを目指しています。



先生からの
メッセージ

理学療法士は、病院で子どもから高齢者まで治療する職業。それをベースにいろいろ掛け算すれば、より深くスポーツと関わることができます。本学では、現場を重視した活動や日本代表チームのプロトレーナーを招いた講義など、他大学にはない魅力的な授業を取り入れています。スポーツに興味がある人もない人も、ぜひ学びの現場を見に来てください。皆さんの興味がくすぐられること間違いなしです!



スポーツリハの経験を積める「SeeK」

※SeeK(シーク): Student trainers Club(スチューデントトレーナズクラブ)

田頭先生が顧問の「SeeK」は、大学のカリキュラム以上に学生がスポーツ現場で経験を積めるよう設けられたクラブです。高校サッカー部の活動やプロアスリートのトレーナーをサポートしたり、スポーツメディカルラーで応急処置を学んだりして、チーム力や実践力を高めています。パラリンピック選手のフィジカルチェックや女子陸上長距離選手のパフォーマンスチェックなどにも参加。さまざまな活動を通じて理学療法士としてのスキルを磨き、将来の選択肢を広げています。



上級生が指導しながら、スポーツ傷害やテーピング技術などの勉強会も行っています。

SeeK代表・理学療法学科
在学生 (2023年入学)

高校時代からスポーツトレーナーに興味を持ち、田頭先生の活動内容を大学のホームページで知って関西医科大学に進学。入学後、先生が顧問をされているSeeKにも入部しました。活動前は簡単な作業をイメージしていましたが、実際は選手のフィジカルチェックを通してデータを解析したり、ウォーミングアップのサポートや応急処置をしたりするなど、貴重な経験を積ませてもらいながら視野を広げています。1年次の早い段階からいろいろな機械に触れられ、授業で学んだことを応用できる機会にもなるため、楽しく勉強に取り組んでいます。実際の現場に出て得られた疑問や気付きを解決し、さらに学びを深めて成長していきたいです。

最新TOPICS

「ちょっと出し！」

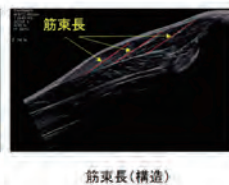
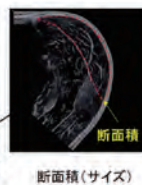
安全・手軽に測定できる AIによる動作解析技術の研究

【調べたいこと】

- ・手軽に各部位の動作解析を可能にするには？
- ・動作解析の精度向上に向けて何が必要？

AIによる3D 動作解析アプリ

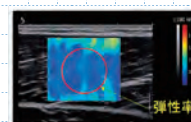
AIを用いた動作解析を活用し、歩行分析および体幹筋機能評価をスマホだけで測定、ならびに測定結果に基づくフィードバックを行うアプリケーションの精度向上とシステム開発の研究に取り組んでいます。体の各部位の「角度(角速度)・速度(加速度)・特定の位置からの距離・脊椎の湾曲角・軌跡」などがスマートフォンだけで手軽に算出可能であるため、探究学習・スポーツに加えて研究・臨床など、さまざまなシーンでの利用例も増えています。



断面積(サイズ)

筋束長(構造)

高校サッカー選手を対象に下腿筋のサイズ、構造、機械的特性を計測



弾性率(機械的特性)

学生のホンネVoice

こんなことにドキドキ!!

1年次のとき初めて高校サッカー部の試合に同行し、選手やコーチとコミュニケーションを取りながら、1人でトレーナー活動することになりました。知識もまだ十分ない中、どうやって信頼を得るか、負傷者が出たらどうするかなど不安だらけで、とても緊張したのを覚えています。

この活動の奥深いところって？

応急処置は、ある程度手順や方法が決まっているものと思っていました。しかしテーピング1つとっても、症状や選手の好みに合わせて巻き方を変えるなど、単純ではなく工夫が必要です。知るほどに奥が深く、勉強する面白さが増しました。



研究分野 ライフサイエンス、リハビリテーション科学

子ども一人ひとりに向き合い、 個々の可能性を最大限に引き出す

松島 佳苗 准教授

専門領域: 子ども・特別支援教育

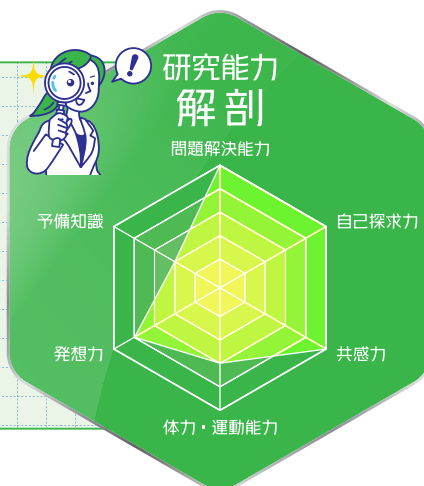


研究から見える未来

感覚や運動の課題を抱える子どもたちに寄り添い、誰が見ても理解しやすい評価方法の確立を目指しています。新技術を活用し、作業療法の効果をも高めることで、子どもたち一人ひとりの可能性を最大化する未来を描いていきましょう。

目指す未来

作業療法士、
医療・福祉・教育・行政機関、
福祉機器・文房・玩具開発



高校時代の私

高校時代は今のようない仕事に就くと想像もしておらず、テレビ番組に影響を受け「海外でボランティアをしたい」と漠然と思っていたぐらいでした。医師のいない離島で働く看護師など、人がしないことをやりたいという少し変わった子どもだったと思います。それでも祖母の病気や身近な人の死をきっかけに作業療法士を知り、大学卒業後に国際ボランティアの夢も実現させて、子どもたちの未来のための研究に進む道を見つけました。

Q1 先生の専門領域について教えてください

「子どもの作業療法」が専門です。現在、神経発達症(自閉スペクトラム症)の子どもたちを対象に、より良い支援を目指してさまざまな研究に取り組んでいます。自閉スペクトラム症は、社会生活で多くの困難を示しますが、原因もまだ解明されていない疾患です。本人たちはとても困っているにもかかわらず、周囲からは理解されにくいという側面もあります。個性の高い支援を提供する、オリジナリティの高い専門領域だと思います。

Q2 現在どのような研究をされていますか？

子どもたちの「感覚」と「協調運動」に関して研究しています。神経発達症児の中には特定の音に敏感過ぎたり、鈍かったり、箸の使い方や運動が不器用な子もいて、症状も一人ひとり異なります。それぞれの症状を客観的に把握できる検査機器などの開発や、脳科学や心理学の研究者と連携して子どもの行動背景にある神経基盤を解明する研究にも取り組んでいます。

Q3 その研究をする目的や今後について教えてください

目的は、子どもたちが抱える感覚や運動の問題を深く理解し、作業療法の効果をもっと高めることです。例えばがんなどは、細胞や組織の検査所見から診断して治療につなげることができますが、神経発達症は作業療法の必要性を判断し、その効果を客観的に示すための「ものさし」がまだ多くはありません。今後は、情報工学分野の研究者とも連携してAIなどの新しい技術を活用した評価方法を開発し、作業療法の効果をしっかり証明できる研究を進めたいと考えています。

Q4 先生から見た作業療法士の魅力について教えてください

作業療法士は、機械にはできない、個に向き合うとても奥深い職業です。病気や障がいがあっても、子どもたちは未来に向かって成長する無限の可能性を秘めています。その可能性を最大限に引き出し、自分らしい生き方をサポートできるのが、この仕事の最大の魅力だと考えています。人の役に立ちたい、誰かの夢を応援したい、そんな気持ちがある人にぴったりの仕事です。



先生からの
メッセージ

作業療法士は、人の可能性を追求できる、応用性の高い職業です。完治が難しい障がいがあっても、子どもたちはその子らしい生き方を追求できます。目の前の人にとって何が最善かを考え、支援を提供し、将来は専門性を生かした研究にも取り組みたいという方は、ぜひ本学の作業療法学科と一緒に学びましょう。卒業後は本学大学院で、自身の専門性をさらに追求する道も開かれています。

最新TOPICS

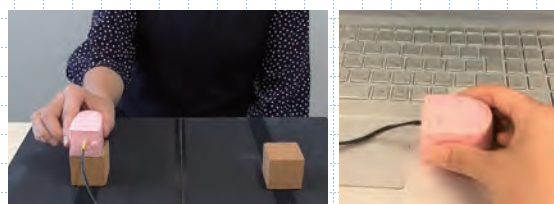
効果的な支援のための 小児リハビリテーション研究

【調べたいこと】

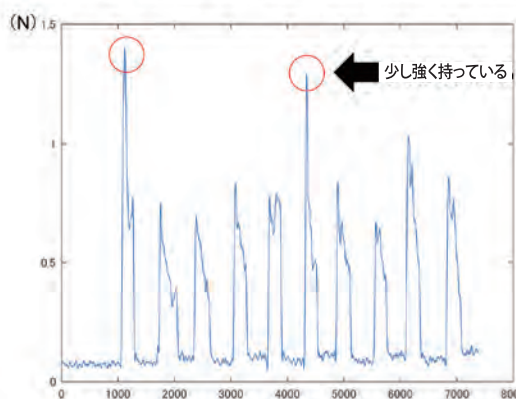
- ・どんなふうに力加減は発達していくの？
- ・苦手な子どもはどんな作業療法が有効？

柔軟センサーを用いた運動制御の調査

通常、私たちは柔らかい物でも形を崩すことなく力を調整して、つまんだり移動できたりします。筋肉がどれぐらい収縮するかを脳が予測したり、実際に感じ取ったりして力加減を調節しているからですが、障がいのある子どもの中には、その処理がうまくいっていない子もいます。この研究では、柔らかい樹脂の中に埋め込んだセンサーを用いて、対象物の柔らかさに合わせて力加減を調整する能力を調べています。



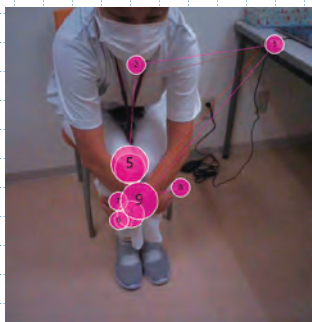
柔軟センサー計測データ（10回移動分）：力の調整が安定してきているかを確認することができます。



センサー部分を移動させたとき、強く握ると大きい波形、優しく握っていると小さい波形が出て、一定なら波形が平らになります。

模倣動作時の視線計測

模倣の難しさは社会性の問題と関係があることが知られています。この研究では、検査者を見て子どもが同じポーズをとる課題を行い、子どもがどのようなところに注目しているかを視線計測機器を使用して調査。子どもの注目の仕方が分かれば、有効的な支援方法の解明につながると考えています。



自閉スペクトラム症の子ども



自閉スペクトラム症ではない子ども

（写真は一例であり、今後さらに研究が必要）

作業療法学科
卒業生（2025年卒業）

「研究方法論」という講義で研究の進め方は学べても、データ収集や統計など実際に経験しないと分からないことも多く、もっと深く学びたくて松島ゼミに入りました。注意障害について研究したかったのですが、大規模になり過ぎるということで、興味ある分野を先生と一緒に練り直し、学生でも実現可能なテーマを見つけることができました。卒業研究としてまとめる時期が、実習や国家試験の勉強と重なって弱気になることもありましたが、先生方が研究で使用する機器を実際に使わせてもらうなど、貴重な経験もたくさんできました。臨床現場に立つ今も、進化し続ける医療・リハビリテーションに役立つ研究をしていきたいと考えています。

卒業生のホンネ Voice

こんなことにドキドキ!!

4年次の終わりに卒業研究を1人ずつ学内発表するのですが、大勢の前でうまく説明できるか超ドキドキしました。でも、友人たちの研究を間近で見ても自分にはなかった新たな知見を得ましたし、発表の際の度胸と分かりやすく伝える工夫もお陰様で身に付いたと感じています。

研究で大切な事って？

皆で取り組む協調性が何より大切です。ゼミでは、自分の研究だけでなく他学生の研究についても考え、全体で取り組んでいきます。自分の研究のヒントを得ることもできますし、一人ではできない難しいことも先生方の手厚いサポートや友人たちの協力があってやり遂げられました。





牧野キャンパス

〒573-1136 枚方市宇山東町18-89

入試センター

〒573-1010 枚方市新町2-5-1

TEL.072-804-0101 (代表)

<https://www.kmu.ac.jp/>

<https://www.kmu.ac.jp/juk/> (受験生サイト)

最新情報は大学公式サイト・SNSから！



研究情報はこちら



入試情報はこちら

