

Fascia（ファシア）に関連する研究開発

理学療法学科

今北 英高 教授

【研究分野】 運動器分野、ファシアに関する治療開発やハイドロリリースの研究
 【キーワード】 Fascia、ファシアハイドロリリース、ファシアモデル開発
 【URL】 <https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=327ima>



研究概要

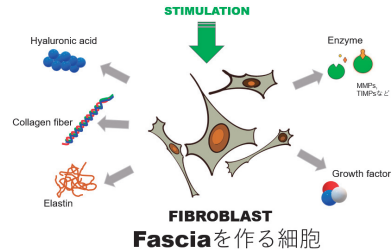
日本において、fasciaというものの知識や概念は、いまだ浸透しているとは言えませんが、2018年6月ジュネーブにて、世界保健機関（WHO）が約30年ぶりにICD-11（国際疾病分類の第11回改訂版）を公表し、この改定によって、『fascia』が基本構造物や原因部位として追加されました。世界的にはfasciaに関する研究が盛んに行われてきており、その構造や機能が運動器、特に“動き”と“痛み”に大きく関わるということが明らかになってきています。身近でいえば、肩こりや腰痛症などの1つの原因とも言われています。また、動きと痛みといった医療関連だけでなく、小じわやたるみといった美容業界でも大変注目を浴びてきており、その研究開発は国際的にも盛んに行われています。

研究紹介

臨床の医師、理学療法士、鍼灸師、柔道整復師などと症例を共有し、治療効果について日々研鑽しております。特に、医師が実施するファシアハイドロリリースに関しては治療効果が高く、学術論文にも掲載されているほか、メディア（雑誌、テレビ、ラジオなど）でも多く取り上げられています。理学療法分野においても臨床家と一緒に治療手技に関して、話し合いの場を持っています。私は、基礎研究の方面で、それらの病態変化や介入効果を検証しています。

講座テーマ紹介

- ・ Fasciaの解剖生理学的意義
- ・ Fascial pain syndrome
- ・ ファシアハイドロリリース
 など、ファシアに関する初歩的な理解から、それに対する介入効果について講演可能です。



アピールポイントなど

2018年11月に、ドイツベルリンで開催されたファシアに関する国際会議『5th International Fascia Research Congress』にて、『Best Basic Science Abstract Award』を受賞しました。

2022年2月に、Fasciaに関する秀作ともいわれる洋書『Fascia: The Tensional Network of the Human Body』の第2改訂版にて、Chaptar 7.23 『Hydrorelease of Fascia』を共同執筆しました。



理学療法を対象とした疾患に対する運動の効果検証

理学療法学科

金村 尚彦 教授

【研究分野】 理学療法学、リハビリテーション医学

【キーワード】 運動器、中枢・末梢神経の神経可塑性、加齢

【URL】 <https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=164kane>



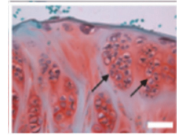
研究概要

運動器疾患や廃用、末梢神経や脊髄神経などの神経可塑性に関する運動介入がどのような効果をもたらすのか、組織学や分子生物学的手法による分析と、バイオメカニクス的手法により理学療法の効果を検証しています。

研究紹介

1.異常関節運動が関節内環境へ与える影響に関する研究

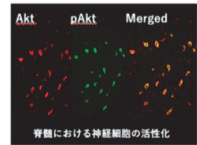
変形性膝関節症や靭帯損傷などにおける異常な関節運動が関節内組織や神経機能にどのような影響を与えるのかについての研究を行っています。



変形性関節症モデルラットの関節軟骨像

2.末梢神経損傷後の理学療法効果に関する研究

運動介入により末梢神経損傷後や脊髄神経などにどのように活性化されるか、神経機能回復に着目した研究を行っています。



脊髄における神経細胞の活性化

3.加齢における運動が神経機能に与える影響に関する研究

加齢における身体機能低下を予防するためには、運動することがよいとされていますが、運動の効果について、筋や神経に着目し研究を進めています。

4.身体運動におけるバイオメカニクス

人の動きを捉えるために、三次元動作解析装置や表面筋電計、加速度計などの計測装置により、運動機能や障害の定量的評価を目指しています。

講座テーマ紹介

変形性膝関節症の発症と運動療法の効果について、研究室で実施してきた基礎研究や身体運動におけるバイオメカニクス研究における研究、臨床研究の知見を踏まえた講座

アピールポイントなど

人や動物を対象として基礎研究から得られる結果をもとに、運動の身体への与える効果を研究しています。



健康づくり・地域づくりシステムの開発

理学療法学科

田口 孝行 教授

【研究分野】 地域リハビリテーション、地域支援、ヘルスプロモーション
 【キーワード】 健康づくり、フレイル予防、地域づくり
 【URL】 <https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=165tagu>



研究概要

「地域包括ケアシステム」および「地域共生社会」において、住民主体による地域課題の解決力強化や体制づくりが必要であることが提言されています。

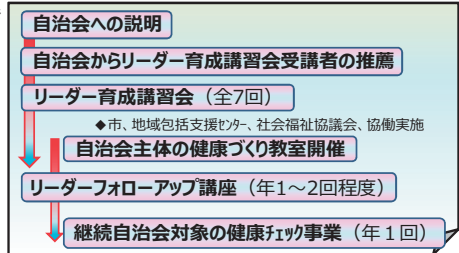
自分個人の健康課題として内向きにとらえるのではなく、地域全体の健康課題として外向きにとらえる志向を持って、**住民が主体となって課題解決（健康づくり）に取り組むことができるシステム（地域づくり）開発**に関する事業研究を行っています。

研究紹介

1.自治会主体の健康づくり活動システムの開発

市、地域包括支援センター、社会福祉協議会との連携による事業研究。

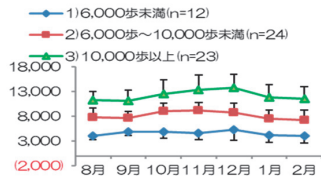
- 1) ご当地体操の開発（ホースター・DVD作成）
- 2) 「健康づくりリーダー育成講習会」J°プログラム
の開発・事業実施支援
- 3) 効果・事業成果に関する研究
- 4) 参加者アンケート調査 等



2.「毎日1万歩運動」の効果検証（受託研究）

歩数計測、体力測定結果、血液検査結果、医療費 等から事業の効果検証を実施。

- 開始初月の平均歩数から、6か月間の平均歩数
をある程度予測できる可能性。
- 6,000歩以上の歩数を6か月間継続することで、
下肢筋力や複合動作能力も向上。・・・など



講座テーマ紹介

- 健康づくり/介護予防**リーダー育成講習会**、住民が主体となった**地域づくりのための講習会**など
- 地域支援事業**への関わりのポイント：専門職が地域支援事業に関わる際の留意点など
- パーキンソン病の在宅支援：パーキンソン病に特化した在宅生活支援についての解説

アピールポイントなど

自治体における介護保険運営協議会（会長）、地域包括ケア推進協議会（会長）、介護保険認定審査会等にも関わらせていただいております。

自治体との政策等に関する共同研究、企業とのヘルスプロモーション等に関する共同研究のお誘いをお待ちしております。



理学療法学科

田口 孝行 教授

【研究分野】 地域リハビリテーション、フレイル予防、多職種連 (IPW/IFE)
 【キーワード】 多職種連携教育 (IPE)、多職種連携実践 (IPE)、大学間連携教育、フレイル予防
 【URL】 <https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=165tagu>



フレイル予防・地域リハビリ・多職種連携

研究概要

フレイルには、身体的・精神的・社会的フレイルが存在します。フレイル研究の多くは、スクリーニングとして早期発見に焦点が当てられます。しかし、その後のアプローチ方法についても検討が必要と思います。たとえば、社会的フレイルは身体的フレイルを引き起こすと言われ、社会参加（他社との交流、趣味活動、ボランティア活動など）が強く推奨されています。しかし、すぐにこれらを実行に移すことは困難であり、直接的にこれらを勧めるアプローチにも無理があると思います。このように、アプローチ方法について検討を進めております。

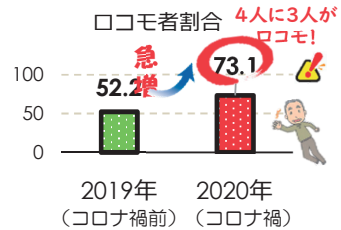
研究紹介

1.フレイル予防事業（受託研究・共同研究）

- フレイル・サルコペニア・ロコモ該当者の状況調査
- フレイル予防事業導入に関する事業研究
「フレイル予防サポーター養成テキスト作成」、
「講習会プログラム作成・実施」、事業効果検証

2.総合事業サービスCにおける遠隔併用リハビリ

- 実施方法と効果検証
- 遠隔リハビリにおけるICTの活用方法



講座テーマ紹介

- フレイル・サルコペニア・ロコモ予防、介護予防に関連した一般向けおよび専門職者向けの講座
（一般者向けには、楽しく講座を聞けるよう工夫しております）
「体力測定結果の意味や見方」、「からだの“痛み”を軽くする運動方法」
「フレイルってなに？ロコモってなに？サルコペニアってなに？」：基礎的な知識と改善のためのヒント
「外出のすすめ」：外出することで得られる刺激についての解説
- 家族介護、介助方法について実技も合わせた講座
「楽に行う介護方法」：楽な介護方法についての実技指導
「家族も一緒に体力アップ」：当事者と一緒に行う運動方法を紹介
- 多職種連携に関連した講座
「多職種連携教育 (IPE) ・多職種連携実践 (IPE) の基本」
「大学間連携教育」：彩の国連携力育成プロジェクトに関する実践紹介

アピールポイントなど

ご当地体操の作成・運営・普及に関する助言等も行っております。

今までに関わったご当地体操は、「そらまめ体操（春日部市）」「なまらん体操（吉川市）」「ながちか体操（行田市）」「バリボリック体操（草加市）」「転倒予防基本体操（足立区）」などです。

『健康づくりリーダー育成講座テキスト』、『フレイル予防サポーター育成テキスト』



理学療法学科

山崎 弘嗣

教授

【研究分野】 からだを動かす原理の探求、応用運動学、運動身体学
 【キーワード】 日常動作、運動協調性、最適性、運動動作分析、姿勢調節、運動制御
 【URL】 <https://researchmap.jp/hym6541>



運動身体の微調整を読み取る

研究概要

日常生活の動作において、**ほとんど無意識***に行われている**身体運動の調節**は、心的負担の経済性や最適性の観点からも、とても高度かつ重要な身体機能です。この仕組みは『**姿勢調節**』や『**運動制御**』と呼ばれ、応用運動学の分野で研究されています。

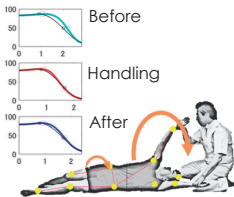
*例) 『ニュース』と言う前から、唇の形は無意識のうちに、すでに『ニ』の次の『ユ』になっている。

この制御機能がうまく作動しているかどうか、普段は気になりませんが、もしかすると、気づかないレベルで、調子が少しずつ変わってきているかもしれません。昨今では、この変調を予知して、健やかな日常動作の基盤を保つための**身体動作の脆弱化の予知・予防**の方法開発も求められています。

『からだを動かす原理』の探究をもとに、**運動中の身体で行われる数多くの微調整を簡単に読み取り見える化する**方法の開発などへの応用が展望できます。

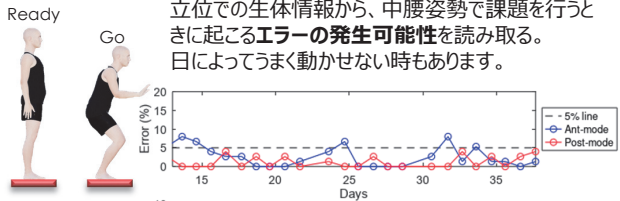
研究紹介

身体治療操作の効果を見える化



運動治療では、対象者の**気づかないレベル**で体の動き方が変わっています。

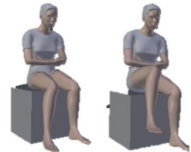
体がうまく動く状態かどうか 動く前に読み取る



立位での生体情報から、中腰姿勢で課題を行うときに起こる**エラーの発生可能性**を読み取る。日によってうまく動かせない時もあります。

歩くのに助けがいるかどうか 歩く前に読み取る

腰かけの姿勢で片足が上がるかどうかではなく、**足のあげ方**に歩行能力の違いが出てきます。



講座テーマ紹介

- **運動身体学**の一般向けの講座
- **運動協調性**、**運動最適性**に関する一般向けおよび専門職向けの講座
- リハビリテーションにおける**運動動作分析**に関連した講座 など

アピールポイントなど

応用運動学は、運動科学・工医学・認知情報科学・システム科学分野などの**学際的分野**です。実践的な応用を視野に入れたご提案や共同研究のお誘いもお待ちしております。



効果的な健康増進を考える – 健康寿命延伸に対する提案

理学療法学科

井上 和久 准教授

【研究分野】 身体バランス、健康寿命延伸、生活環境、日常生活に関する理学療法学
 【キーワード】 バランス、健康増進、予防
 【URL】 <https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=166ino>



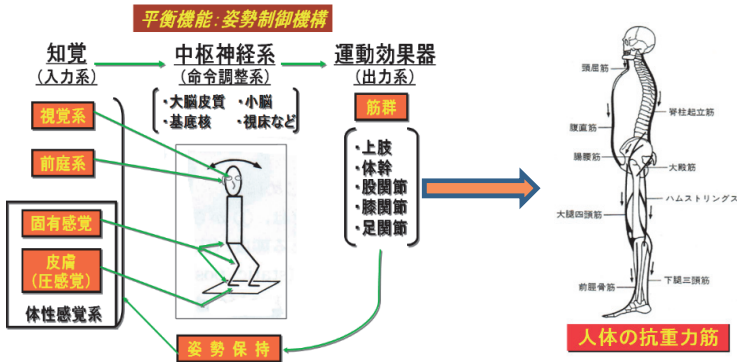
研究概要

「身体バランス機能低下を予防するトレーニング」「機器を利用した運動効果」「運動習慣の導入効果」など。

研究紹介

現在進めている研究として、下記のテーマに関連した内容を実施しています。

1. 健康増進（生活環境支援）に関して
2. 下肢筋力と重心動揺との関係について
3. 義肢・装具について
4. 規範意識について



講座テーマ紹介

1. 健康のために取り組む生活習慣病の対策
 健康を維持するために生活習慣病の実際と対策について講義をさせていただき、普段の生活の中で取り組む具体的な運動について体験等もさせていただきます。
2. 身体バランス（平衡機能）について
 人間が立位を保持するためには、身体のどのような仕組みでバランスをとっているかについて講義し、また、バランスを測定する機器について紹介させていただきます。

アピールポイントなど

2014年6月より日本地域理学療法学会の運営に関わっており、日本予防理学療法学会の運営にも6年間関わっていました。また、全国レベルの研修会・学会等の運営にも参画してきました（第49回日本理学療法士協会全国学術研修大会：準備委員長、日本地域・支援工学・教育合同理学療法学会学術大会2020：合同学術大会長）。



理学療法学科

小栢 進也

准教授

【研究分野】

リハビリテーション

【キーワード】

変形性膝関節症、膝の痛み

【URL】

<https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=267oga>

膝の痛みを予防するには ～軟骨がすり減っても元気な膝を保つために～

研究概要

変形膝関節症は軟骨のすり減りによって生じ、膝関節に痛みを生じる疾患です。しかし、軟骨がすり減った方のうち、70%は痛みを感じないと言われています。

定期的な運動、適切な体重、正しい病気の理解

健全な精神状態、負担のかからない歩き方

これらを維持することで**膝の痛みは予防ができます**。

私たちは膝の痛みを予防、軽減する方法を研究しています。

研究紹介

歩行による膝関節ストレスの検討

筋骨格シミュレーション解析、膝回旋解析によって膝関節へのストレスを定量化を試んでいます。膝関節に負担をかけない歩き方を研究しています。



膝の痛みを予防するフィットネスエクササイズ「くやくにや体操」の開発

膝の痛みを有する人は、膝をこわばらせた硬い動きをします。

私たちの研究室はこわばった動作から、しなやかな運動をとり戻すエクササイズを開発しています。

健康増進シューズ、ウェア開発

膝関節へのストレスを最小化する靴、インソール、ウェアの開発に取り組んでいます。

講座テーマ紹介

膝の痛みを予防する方法

効果的な筋力トレーニングの方法

アピールポイントなど

子ども、部活動、スポーツ選手、勤労者、高齢者を対象とした体力測定会の実施により、個別にトレーニング法を指導します。

呼吸循環系・姿勢動作に関する評価・治療・支援機器開発



理学療法学科

木戸 聡史 准教授

【研究分野】 内部障害理学療法学、リハビリテーション工学、運動生理学
 【キーワード】 心肺系トレーニング、転倒予防と検知、支援機器、栄養と身体機能
 【URL】 <https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=171kido>



研究概要

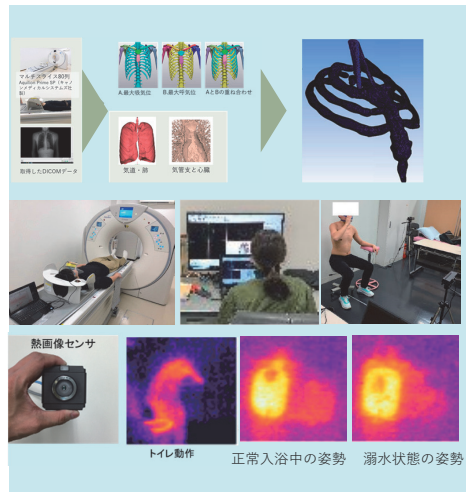
本研究室では主に中高年・高齢者・障がい者における内部機能系・姿勢・動作の、評価・治療・支援を行うことで、ADL・QOLの維持及び向上を図るための機器開発及び新たな知見の解明を行っています。

機器開発に繋がる研究を多く行っているため、研究成果の社会還元を実現すべく、研究初期段階から産学共同研究を行い、助成金等を活用して市場ニーズを意識した研究を行っています。

研究紹介

- 呼吸器のトレーニング支援に用いるシミュレーションモデリング
- Chest Wall Motion評価によるCOPD患者スクリーニング手法の開発研究
- 呼吸筋トレーニングの生理学的メカニズム解明と最適化研究
- 高齢者・障がい者における新たな転倒・転落予測手法の開発
- トイレ・浴室での異常検知システムの開発
- 熱画像センサを用いて転倒・転落の検知通報を行う見守りシステム開発
- ICU入室患者・心不全患者の栄養・身体機能関連研究

* 詳しくは研究室ホームページで紹介をしております。<https://kido-lab-info.com/>



講座テーマ紹介

上記研究テーマに関するもの

アピールポイントなど

- 埼玉県産学連携研究開発プロジェクト補助金：プライバシーを保ちながら転倒転落等を感知・通報するシステムの開発
- 科研費（基盤研究C）：リハビリテーション評価および治療に使用するための呼吸器シミュレーションモデリング
- 科研費（基盤研究C）：運動時呼吸負荷トレーニングによる呼吸応答戦略の解明と効果予測モデルの構築



理学療法学科

久保田 章仁 准教授

【研究分野】 高齢者の身体活動
 【キーワード】 行動変容、行動記録、低強度身体活動、座位行動、健康づくり
 【URL】 <https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=170kubo>



健康づくりのための行動変容

研究概要

生活習慣病にならず、無理のない生き生きとした暮らしを送るために 日常生活でいかに活動量を維持していくか

- ・座位行動時間を短くする
- ・低強度身体活動を増やす

研究紹介

1. 健康づくりのために個々の行動変容をねらう
 - ・3軸身体活動量計にて、座位行動、歩数、低強度身体活動の量と時間を計測
 - ・自分だけの行動記録票の作成
2. 身体活動に季節性の特徴がみられるか

講座テーマ紹介

高齢者大学 「体力を確認する」	A市
未来大学 「楽しく体力アップ」	B県
市民大学 「健康講座」	C市

行動目標を達成するまでの5段階の考え方を学ぼう

活動量計を使ってみよう

生活行動記録票を作ってみよう

身体活動量って何？

座りっぱなしって体に良くない？

日常行っている生活活動っていっぱいあるね!!

一日の生活活動を見直してみる?!

リラクゼーション、必要な時にしてる?!

あんなとき、こんなときのストレッチ

靴の選び方

綺麗に歩いて体のラインもきれいに-ノルディックウォーキング-のすすめ

骨のための食事と栄養

おうちでできる楽楽筋トレ

転び方と骨折のいろいろ

アピールポイントなど

出会う全ての方に、NNK（ねんねんころり）でなく、PPK（ぴんぴんころり）を願います



女性のライフステージにおける健康支援

理学療法学科

須永 康代 准教授

【研究分野】 ウィメンズヘルス理学療法学、バイオメカニクス
 【キーワード】 ウィメンズヘルス、姿勢、動作、運動、骨盤、妊娠、産後
 【URL】 <https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=173suna>



研究概要

女性の生涯にわたる健康支援を目的として、運動学的解析をもとに身体的変化を捉え、各年代における身体機能の諸問題に対する予防・改善のための支援について検討を行っています。

具体的には、思春期における月経周期に関連したスポーツ傷害、妊娠中～出産後の身体的変化に伴う姿勢・動作の問題や痛み、中高年女性の骨粗鬆症や尿失禁など、各年代でのライフイベントに伴う身体機能の変化や加齢による影響など、ライフステージに即した健康課題の解決に向けて研究に取り組んでいます。

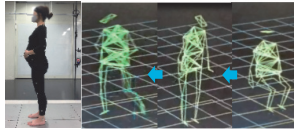
研究紹介

■ 思春期 ■



月経周期における身体的変化とスポーツ傷害に関する検討を行っています。

■ 成熟期 ■



妊娠中～産後の姿勢・動作変化の解明や、骨盤ベルトの姿勢安定性への効果検証を行っています。

■ 更年期・老年期 ■



骨粗鬆症予防や尿失禁予防のための調査、指導を行っています。

講座テーマ紹介

- 中高生の月経とスポーツに関する講座
 スポーツに取り組む中高生、指導者など一般の方向けの講座
- 妊娠中から産後の問題（腰痛・尿失禁など）に関する講座
 妊娠中・産後の一般の方向けの調査・運動指導、専門職向けの講座
- 骨粗鬆症や尿失禁などの予防講座
 一般の方向けの調査・運動指導

アピールポイントなど

様々な女性の健康問題に対する支援に取り組んでいます。特に、妊娠中から産後の健康問題に対し、地域の産婦人科や整形外科等との支援体制構築に力を入れています。

論文：Changes in motion patterns among pregnant women turning while carrying an object after rising from a chair. Sunaga Y, et al., Int. J. Ind. Ergon. 2020; 80

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169814120306478?via%3Dihub>

学会：一般社団法人 日本理学療法学会連合 日本ウィメンズヘルス・メンズヘルス理学療法研究会 理事



理学療法学科
清水 新悟 助教

【研究分野】 足底挿板療法、スポーツ工学、義肢装具学
【キーワード】 アライメント評価、足底挿板、腰部側弯症、外反母趾、治療効果
【URL】 <https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=329shimi>



アライメント評価による足底挿板療法 義肢装具療法のエビデンスと未来

研究概要

現在、足底挿板は、スポーツジムや靴屋など様々な箇所で作成、販売されている。しかし、アライメント評価を正しく行って、製作しているのかは、疑問であり、専門分野でない方々が、マニュアルで製作しているのが多数である。私は、人の動きを変化させる足の裏に貼るパッドや足底挿板の研究を何十年と行ってきた。人の動きを細かく評価することで、正しい足底挿板療法や義肢装具療法が可能となる。

研究紹介

■腰部側弯症に対する足底挿板療法の有効性

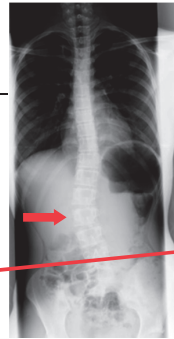
特発性側弯症に対し、足底挿板療法を行い、足底挿板装着6か月後に、cobb角 28度から14度、PCRLが 6°から3°に改善した。



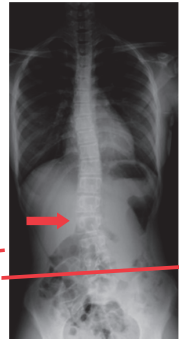
パッド装着時



完成図



装着前



装着6か月後

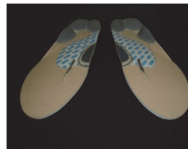
清水新悟 他、思春期側弯症腰椎カーブに足底挿板療法を用い、側弯の改善をみた1症例、臨床整形外科、第46巻3号、pp269-173、2010

■外反母趾に対する足底挿板療法の有効性

足底挿板療法にて、装着6か月後に、外反母趾角が、右28度が18度、左31度が25度へ改善した。M1M2角、M1M5角も改善した。



骨誘導パッド



パッド装着時



装着前

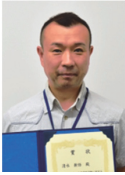


装着6か月後

清水新悟 他、外反母趾角を短期間で改善させるための足底挿板療法の試み、理学療法学、第36巻6号、pp.359-365、2009

アピールポイントなど

- ・病院や福祉施設との臨床研究の実施
- ・企業様との義肢装具や歩行支援機器などの開発
- ・義肢装具療法の評価などの研修会の実施
- ・サッカーチームのトレーナー活動



理学療法学科

清水 新悟

足部アーチ機能を備えた足底挿板の開発 義肢装具療法のエビデンスと未来

助教

【研究分野】

【キーワード】

【URL】

足底挿板療法、スポーツ工学、義肢装具学

足部アーチ、バネ定数、減衰粘性時間、カーボン、足底挿板

<https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=329shimi>

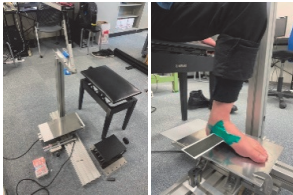


研究概要

足部アーチの機能の中で衝撃吸収機能があるが、この衝撃吸収機能は明確になっていないのが現状である。そこで正常アーチ足と低アーチ足の機能を計測して比較した結果、低アーチ足は、バネ定数と減衰粘性時間に差がみられることを報告した。我々は、この差を埋める材料として、カーボンに着目し、カーボン製の足底挿板を計測した。低下した足部アーチの衝撃吸収機能を補う器具は、足底挿板だけでなく、ロボットの足部、義足の足部、靴などに応用可能である。

研究紹介

足下には荷重計測器を置き、下腿の長軸上に12.5kgの荷重を掛けたときの足部アーチの高さ h と荷重 Fr を計測した。



計測装置



ヒールあり

ヒールなし

ばね定数 $k(N/mm)$ は、 $k = \frac{F}{d}$ (ただし、 F は内側縦アーチの変化した距離 $d(mm)$ で除した値)で算出され、減衰粘性時間は、錘を膝上に載せたときのアーチ高さが定常状態に入った瞬間の時刻から錘を載せた時刻を引いた時間 $T_s [sec]$ である。

正常アーチ足と低アーチ足の比較

	バネ定数 $[N/mm]$	減衰粘性時間 $[sec]$
正常アーチ足	58.3	0.73
低アーチ足	25.0	1.23

カーボン足底挿板はトリミングを浅くすることで調整が可能であり、正常アーチ足の衝撃吸収機能を備えたカーボン足底挿板の開発を行っていく。

カーボン足底挿板ヒールあり

	バネ定数 $[N/mm]$	減衰粘性時間 $[sec]$
2層	72.1	0.49
3層	64.5	0.38
4層	204.0	0.51

カーボン足底挿板ヒールなし

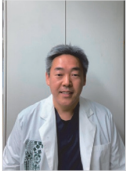
	バネ定数 $[N/mm]$	減衰粘性時間 $[sec]$
2層	39.5	0.56
3層	49.0	0.61
4層	72.1	0.56

<参考文献>

- ・清水新悟 他、機械的特性に基づく低アーチ足の衝撃吸収機能の補償、バイオメカニズム25・慶應義塾大学出版会、pp.139-148、2020
- ・清水新悟 他、扁平足に対するフットプリントとアーチ高率値の信頼性、臨床バイオメカニクス、Vol.30、pp.243-248、2009

講座テーマ紹介

- ・入谷式足底挿板導入コース
- ・知覚連動インサート
- ・NPGインサート



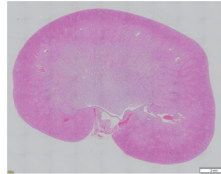
理学療法学科

今北 英高 教授

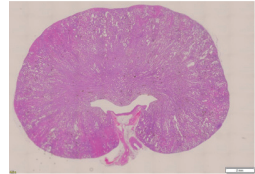
【研究分野】
【キーワード】
【U R L】基礎理学療法学分野
COPDモデル、心不全モデル、糖尿病モデル、慢性腎不全モデル、肝障害モデル
<https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=327ima>

研究概要

呼吸・循環・代謝は、生きていく上で欠くことのできない組織・機能であり、その重要性は周知の事実であります。私は主に、呼吸器疾患モデル、心不全モデル、腎不全モデル、肝障害モデル、血管閉塞モデル、横隔神経切除モデルなどを作成し、その後を生じる生体反応や病態を分析したり、運動療法や物理療法、栄養療法、薬物療法などの介入における効果を検証したりしております。分析手法は、生理学的、免疫組織化学的、生化学的手法を用いております。



正常な腎組織

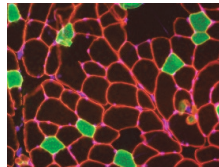


腎不全モデルの腎組織

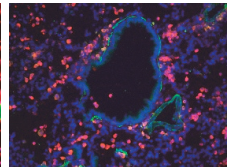
講座テーマ紹介

2020年度から2021年度に実施した実験課題のタイトルです。

- ・慢性腎不全モデルに対する軽度高圧酸素療法の検証
- ・心不全モデルラットに対する糖質摂取が心機能に与える影響
- ・糖尿病性心筋障害モデルラットを用いた高強度インターバルトレーニングが及ぼす効果
- ・肺気腫モデルラットに対するMild Hyperbaric Oxygen Therapyが骨格筋に及ぼす影響
- ・呼吸器疾患モデルに対する運動療法および加圧酸素療法の併用が筋機能へ及ぼす影響
- ・薬理的筋損傷モデルラットにおける筋再生への週齢別検討
- ・関節固定後の筋萎縮における分岐鎖アミノ酸摂取によるAkt/mTOR系の反応など、多角的に実験してきました。



骨格筋の免疫染色



肺組織の免疫染色

アピールポイントなど

呼吸・循環・代謝系疾患モデルを用いた研究は20年以上続けております。その間に大学院にて多くの修士修了生、博士修了生とも共同で実験を継続しております。さらには、留学経験からアメリカや台湾の研究者とも交流を続けております。

様々なモデルにおいての介入効果についての共同研究をお待ちしております。