

---

## 人間健康科学研究科で育成する人材像

人間健康科学研究科では、大都市で生活する人々の「健康」に関連する研究を重点的に行っています。とくに、東京都立大学の使命である「活力ある長寿社会の実現」に貢献する研究は、本専攻の重要課題のひとつです。幅広い分野の理論や実践的知見を礎に確立された学問体系を基盤とし、それを深化させるとともに、学際的・融合的な研究体制のもと、大学院教育が行われています。健康に関わる様々な分野における「高度実践的専門家」ならびに「先端的研究者」の育成を目指します。

## 理学療法科学域の特色

今日、保健・医療・福祉の領域では、高度な理学療法の専門的能力を備えた高度専門職業人の必要性が高まっています。本研究科理学療法科学域では障がい者（児）から高齢者まで幅広い研究分野を設置し、様々な理学療法課題に応えられる臨床家、教育者および研究者の育成を目指しています。

そこで身体機能回復理学療法学、運動障害分析理学療法学、地域理学療法学の研究分野を設け、それぞれに博士前期課程および博士後期課程を設置しました。

また昼夜開講制を採用し、理学療法士などの医療職としての臨床経験を蓄積しながら、研究を進めることができ、臨床と研究の有機的展開を図ることが可能となっています。

---

## アドミッションポリシー

### 博士前期課程

理学療法学の高度専門知識の習得と技術の向上を目的に最新知見を教授し、専門職の発展に向けて創造的・科学的思考に基づき、自律した行動能力を持つ高度実践専門家や教育・研究者の養成を目指します。

### 博士後期課程

博士前期課程の分野での学習・研究をさらに発展させ、大学や研究所、企業などで自律的に研究できる人材を養成することを目的としています。

## 理学療法科学域 教育研究の柱

運動障害分析  
理学療法学分野

身体機能回復  
理学療法学分野

地域  
理学療法学分野

## 徒手理学療法学コース（修士）

### 分野共通(必修科目)

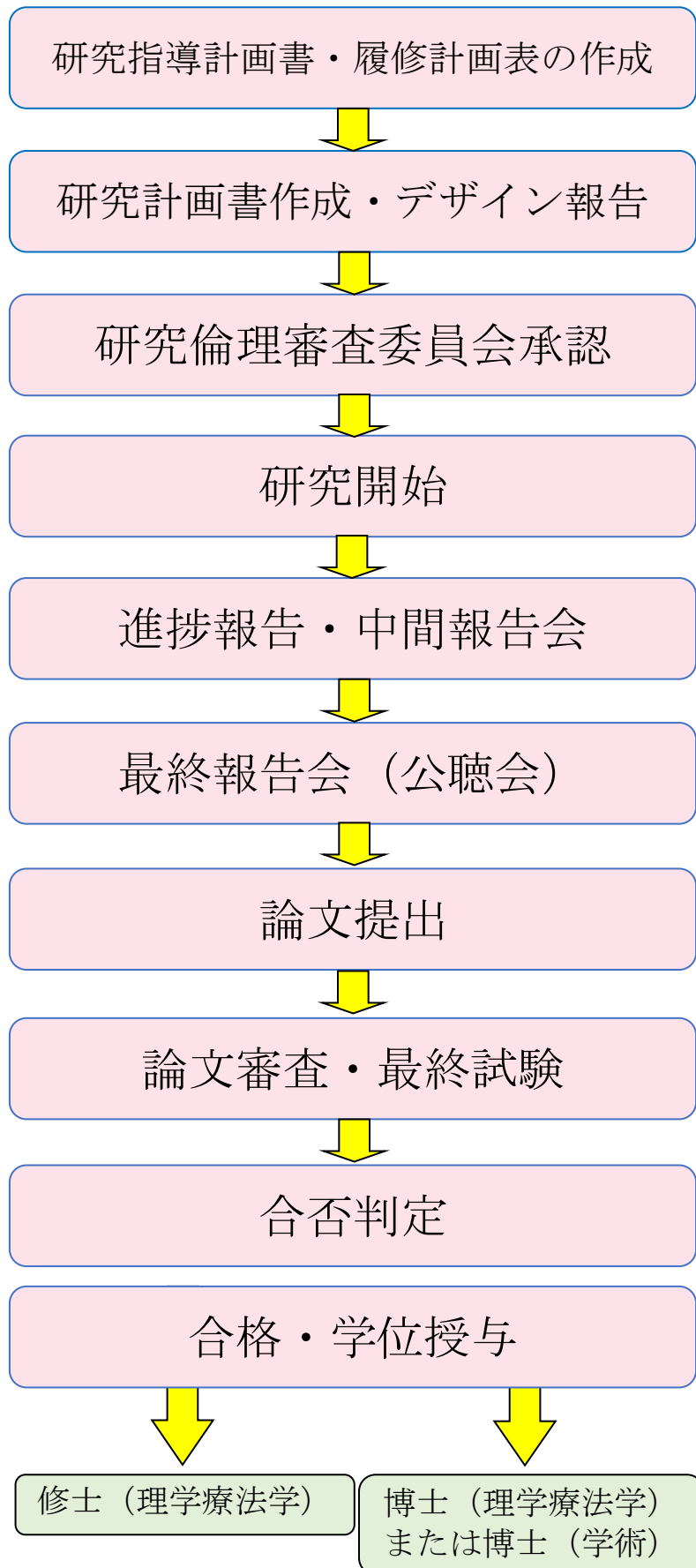
○博士前期課程（修士）

理学療法科学特別研究  
理学療法学研究法特論

○博士後期課程（博士）

理学療法科学特別研究

特別研究(修士・博士論文)  
指導過程



## 運動障害分析 理学療法学分野

### 分野科目

#### ○博士前期課程（修士）

発達障害理学療法学特論

発達障害理学療法学特論演習

#### ○博士後期課程（博士）

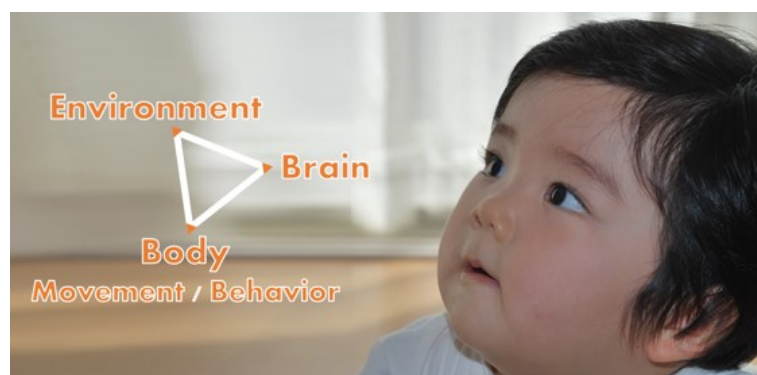
発達障害理学療法学特講

発達障害理学療法学特講演習

## 小児理学療法学 儀間研究室



本研究室では、胎児期、新生児期、乳幼児期、学童期における発達の特性と、運動障害や発達障害に関するあらゆる課題を研究テーマとして取り上げます。これらのテーマについて、特に感覚運動経験の発達メカニズムの観点から捉え、脳と身体（運動・行動）と環境の相互作用が、ヒトの発達におよぼす影響について理解を深め、小児理学療法学への還元を目指します。



また、本研究室では、特に低出生体重児に対する理学療法の評価や早期介入、発達を促進するための個別ケアの方法などについて検討し、理解を深めます。

研究には、運動を計測するための各種機器（三軸加速度計、三次元動作解析装置、体圧センサなど）を用いるだけでなく、臨床の現場で非侵襲的に計測できる機器や方法のアイデアを模索し、提案・開発します。

研究成果を、学会発表や論文発表を通して広く発信し、社会への還元を目指します。

## 運動障害分析 理学療法学分野

### 分野科目

#### ○博士前期課程（修士）

予防理学療法学特論

予防理学療法学特論演習

### 予防理学療法学 田島研究室

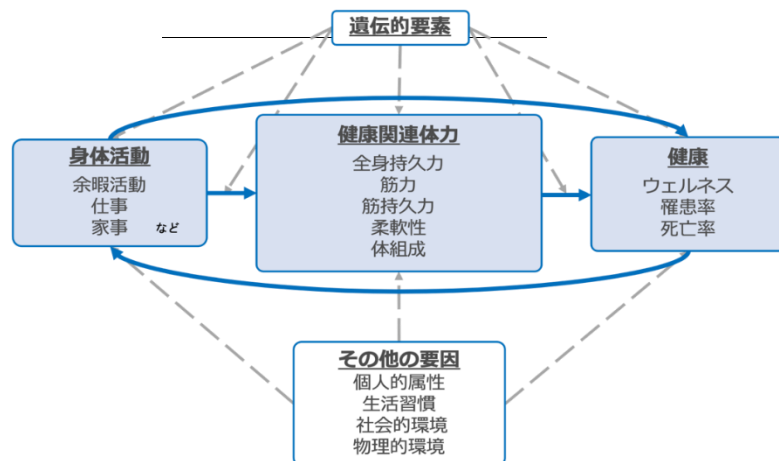
本研究室は、身体活動と公衆衛生（集団の健康づくり・疾病予防・介護予防）に関する課題を主な研究テーマとして取り上げる。特に公衆衛生学の柱である疫学や健康教育、生物統計学等の基本的知識を修得し、疫学的研究デザインの立案・実践・解析・論文化の能力を身につけ、得られた知見を社会へ還元することを目指す。

身体活動については、質問紙による主観的評価や、活動量計（三軸加速度計）による客観的評価法の特徴を理解し、解析できる力を身につける。さらに身体活動と健康関連体力や健康アウトカムとの関連、ならびにこれらの関係性を修飾する個人的要因や環境要因との結びつきについても理解を深め、エビデンスを読み解く力、研究を実践する力を身につける。

また本研究室では、身体活動ガイドラインの認知度と身体活動・座位行動の関連性に関する研究や、慢性疾患を有する方を対象とした身体活動推奨量に関する研究、地域における身体活動介入研究など、身体活動促進に向けて多面的な取り組みを行っている。



活動量計(Active style Pro HJA 750C)から抽出したある1日の身体活動・座位行動の特徴



身体活動と健康に関する概念図

(Physical Activity and Health 2<sup>nd</sup> ed, Human Kinetics を参考に作成)

運動障害分析  
理学療法学分野

分野科目

○博士前期課程（修士）

内部障害理学療法学特論

内部障害理学療法学特論演習

○博士後期課程（博士）

内部障害理学療法学特講

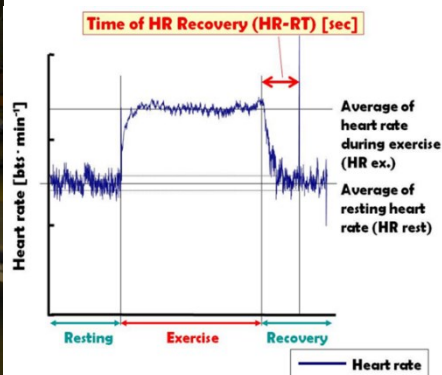
内部障害理学療法学特講演習

内部障害理学療法分野では内部障害：循環・呼吸・代謝障害、生活習慣病などの予防、内部障害に対する理学療法の評価と治療および内部障害者の体力・身体活動に関し研究・教授する。

関連する文献の精読や症例の臨床データの分析を通じて、内部障害（循環・呼吸・代謝障害、生活習慣病）の予防や内部障害に併存する運動器障害を有する者の体力・身体活動を理解し、科学的根拠に基づいた適切な理学療法アプローチや運動処方の検討を行う。

近年の本分野の研究テーマの主なものは以下の通りである。

1. 身体活動量の評価に関する研究
2. 姿勢変化と呼吸筋力
3. 運動負荷試験時の呼吸循環応答に関する研究
4. 血液透析患者における転倒予測アセスメントツールの開発に関する研究
5. 上腹部開腹手術後の周術期リハビリテーション効果に関する研究
6. 呼吸理学療法と音楽療法の併用効果について
7. ウエスト周囲長と体幹部脂肪率の関係
8. 骨格筋電気刺激によるエネルギー代謝量の関係
9. 誤嚥性肺炎者の病前生活範囲と嚥下機能の関係
10. マスク形状とリザーバー効果の違いについて



運動負荷試験とその後の心拍数回復時間の分析

運動障害分析  
理学療法学分野

分野科目

○博士前期課程（修士）

認知運動科学理学療法学特論  
認知運動科学理学療法学特論  
演習

○博士後期課程（博士）

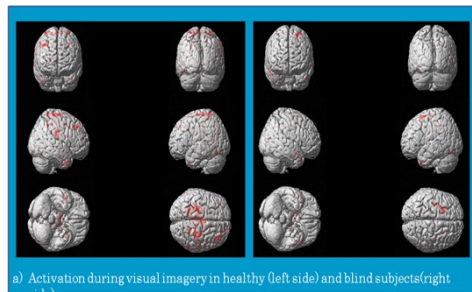
認知運動科学理学療法学特講  
認知運動科学理学療法学特講  
演習

認知運動科学理学療法学では、運動障害の病理の解明、これまでの評価方法の検討、ならびに理学療法の具体的な方略の開発を目的とし、随意運動の神経機構や神経系の可塑性、運動イメージ、運動学習と運動制御等に関する研究を行う。

【どんなことを学ぶのか】

身体運動機能やその障害ならびに認知機能やその障害に関する研究の動向を分析し、運動機能と認知機能の研究手法について多角的に学びます。また、現在の理学療法評価と運動・認知神経科学の側面から運動・行為の障害からの回復に関する問題について検討し、臨床に応用できる戦略を探求します。

<学習のテーマ> 随意運動の神経機構、神経系の可塑性、運動イメージ、運動学習と運動制御、運動錯覚、多感覚統合、主観的経験と身体運動の回復、行為能力の回復、認知神経リハビリテーション



運動イメージ課題における fMRI 測定による脳画像解析



fNIRS を用いた視覚誘導性運動錯覚課題中の脳血流量の測定

脳の血流量の変化を fNIRS（近赤外脳機能計測法）や fMRI（機能的磁気共鳴機能画像法）を用いて測定し、錯覚中や運動イメージ中、運動学習中に活動する脳の領域を明らかにする研究等を行っている

## 神経理学療法学 金子研究室

### 運動障害分析 理学療法学分野

#### 分野科目

##### ○博士前期課程（修士）

神経科学理学療法学特論

神経科学理学療法学特論演習

##### ○博士後期課程（博士）

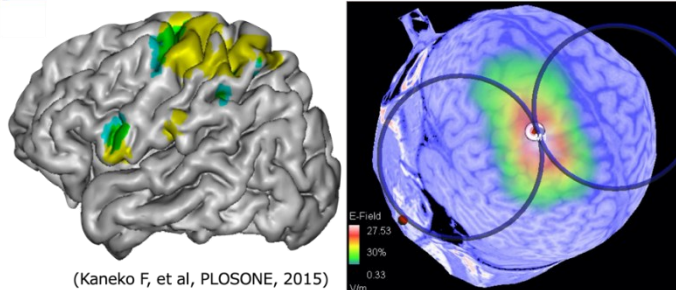
神経科学理学療法学特講

神経科学理学療法学特講演習

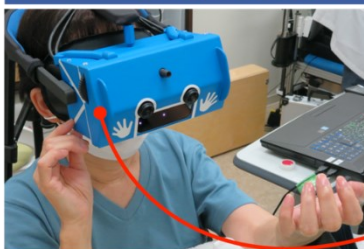
当研究室では、ヒトを対象に、神経科学に基づいたニューロリハビリテーション治療を開発すると共に、神経系システムの原理を巨視的に探求する。身体機能解析は、機能的磁気共鳴画像法などの脳機能イメージング、非侵襲的脳刺激・脳波・誘発筋電図などの電気生理学、さらに表面筋電図などの運動解析を複合的に用いる。臨床的に、脳卒中後運動麻痺者の脳機能再編と運動機能修復を実現するため、脳内で運動を再現する錯覚誘導 xR システムの製品化と臨床試験、ロボティクスデバイスの開発に取り組んでいる。他研究機関との協力や産学連携により、実験研究から臨床試験までを一貫して行なう。

#### Neuroscience Founded Physiotherapy

##### Brain imaging & Physiology



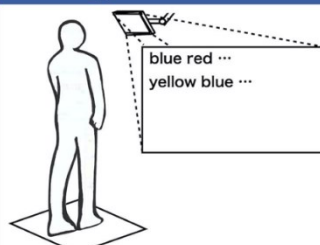
#### Embodied-brain system science



##### Cognitive body augmentation



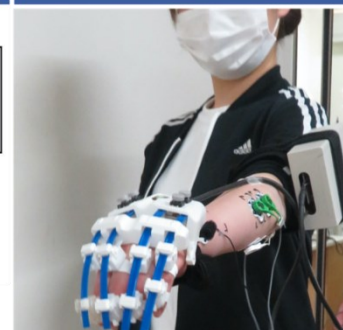
##### Cognitive health



##### Word-tandem dual-task

(Kimura T, et al, Frontiers Hum Neurosci, 2021)

##### Robotic devices





## 筋骨格系理学療法学 来間研究室

### 身体機能回復 理学療法学分野

#### 分野科目

#### ○博士前期課程（修士）

筋骨格系理学療法学特論  
筋骨格系理学療法学特論  
演習

#### ○博士後期課程（博士）

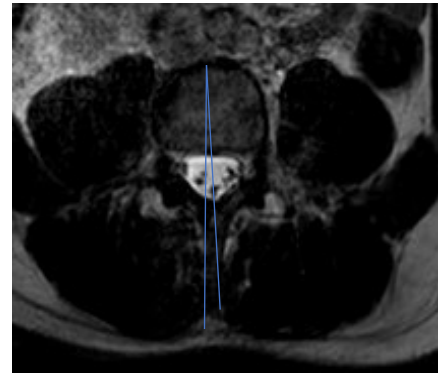
筋骨格系理学療法学特講  
筋骨格系理学療法学特講演習

この領域では、筋骨格系理学療法に関する基礎研究および臨床研究をおこなう。健常者や運動機能障害を有している方の運動解析や理学療法の介入効果の研究を行う。

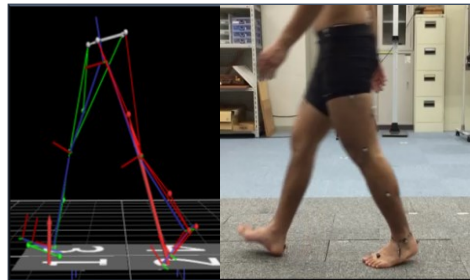
研究手法としては筋電図や筋力計、三次元動作解析、MRI や超音波を用いた筋機能や関節の機能を検証する。



体幹ハーネス



MRI 画像による腰椎回旋角度計測



三次元動作解析装置による歩行分析



Shear wave elastography による大腿四頭筋の筋硬度測定画像

身体機能回復  
理学療法学分野

分野科目

○博士前期課程（修士）

運動器理学療法学特論  
運動器理学療法学特論演習

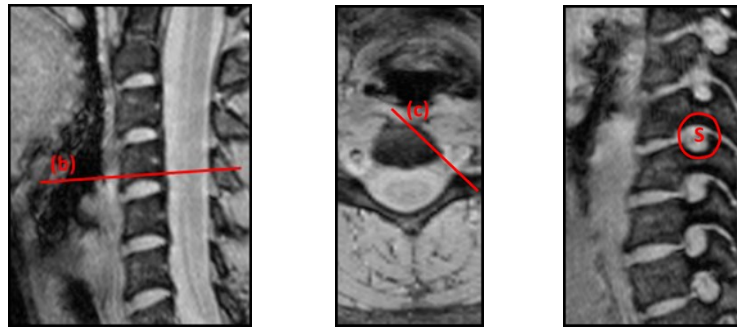
○博士後期課程（博士）

運動器理学療法学特講  
運動器理学療法学特講演習

運動器理学療法学 宇佐研究室

この領域では、神経・筋・関節の機能障害に注目して、それらの機能や障害のメカニズム、運動器の障害に対する運動療法や徒手療法などの理学療法の効果を研究テーマとして取り上げる。

研究手法としては、MRI（磁気共鳴画像）や超音波画像を用いた画像解析、筋電図解析、筋力測定器や組織硬度計による筋機能解析などを用いる。

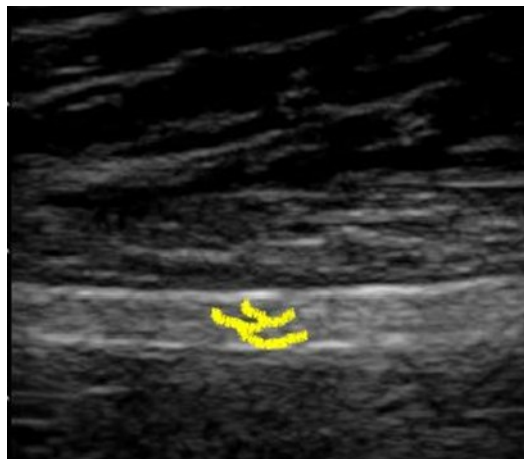


(a) 頸椎の  
正中矢状断

(b) C4 底面と  
平行な水平斜断

(c) C5 神経根に  
垂直な前額斜断

頸椎椎間孔面積計測に使用した MRI



坐骨神経の滑走距離計測に使用した超音波画像

## 身体機能回復 理学療法学分野

### 分野科目

#### ○博士前期課程（修士）

障がい者スポーツ理学療法学  
特論

障がい者スポーツ理学療法学  
特論演習

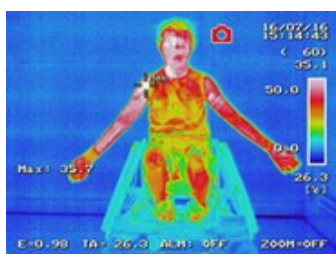
#### ○博士後期課程（博士）

障がい者スポーツ理学療法学  
特講

障がい者スポーツ理学療法学  
特講演習

## 障がい者スポーツ理学療法学 信太研究室

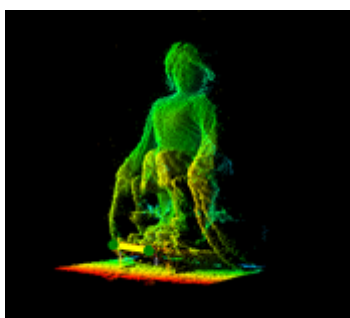
この領域では、障がい者スポーツ選手の競技力向上および障害予防を中心に、障がい者の生活支援に関することがらを研究テーマとして取り上げる。障がい者のスポーツ活動については身体的・心理的効果だけでなくスポーツ用具の効果、普及開発システムなど派生する視点は多岐にわたる。障がい者がよりよく生きるための活動やスポーツ活動を、当事者はもとよりそれに関わる周囲の人々や環境等のあらゆる要素から多面的に効果検証を行う。研究方法は、動作解析など運動学的手法を用いた観察研究や実践的介入研究、また調査研究などを行う。



Thermography を用いた  
体表温度の研究



上肢エルゴメーターを用いた  
呼吸ガス分析



Mobile Motion Visualizer 鑑 (AKIRA)

車いす駆動解析

## ウィメンズヘルス・メンズヘルス理学療法学 神尾研究室

### 身体機能回復 理学療法学分野

#### 分野科目

#### ○博士前期課程（修士）

ウィメンズヘルス・メンズヘルス理学療法学特論

ウィメンズヘルス・メンズヘルス理学療法学特論演習

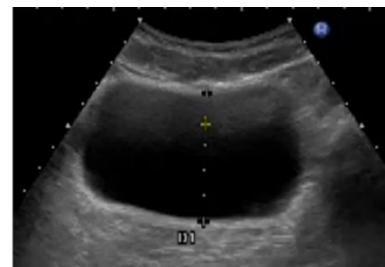
この領域では、女性と男性の生理的・生物学的な性差に基づき、それぞれのライフステージに応じた理学療法について研究を行います。女性の場合、妊娠・出産に伴う運動器疾患や骨盤底周辺の問題、尿失禁何などがあり、骨盤臓器脱や骨粗鬆症など、年齢を重ねることにより発症しやすくなる疾患もあります。また、月経困難症や骨盤帯周辺痛など、女性特有の疾患も存在します。一方、男性の場合、前立腺肥大や前立腺がんの罹患によって生じる排尿関連の問題があります。

本研究では、女性や男性の身体的特徴に応じた理学療法を、基礎的な研究から臨床研究まで幅広く行っていきます。

#### Physical therapy Pelvi floor Muscle Contraction



Good contraction



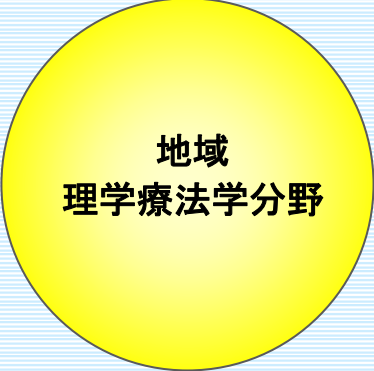
Bad Contraction

#### ウィメンズヘルス領域 Women's Health

- ・ 産前産後の問題  
Problems before and after childbirth
- ・ 骨盤底機能障害の治療や予防  
Treatment and prevention of pelvic floor dysfunction
- ・ 骨粗鬆症 osteoporosis
- ・ 子宮癌、乳癌など手術後のリンパ浮腫への治療  
Treatment of lymphedema after surgery for uterine cancer, breast cancer, etc.

#### メンズヘルス領域 Men's Health

- ・ 泌尿器系疾患術後の管理  
Postoperative management of urologic diseases
- ・ 慢性骨盤痛などの予防と治療  
Prevention and treatment of chronic pelvic pain and other conditions
- ・ 骨粗鬆症 osteoporosis



## 地域 理学療法学分野

### 分野科目

#### ○博士前期課程（修士）

地域理学療法学特論

地域理学療法学特論演習

#### ○博士後期課程（博士）

地域理学療法学特講

地域理学療法学特講演習

## 地域理学療法学 浅川研究室

地域における理学療法士の活動の歴史は長く、退院患者のフォローアップ、患者会支援などはおよそ50年前から行われていました。しかし、こうした活動が学問とその実践領域という形で整理されたのは最近です。その意味では、今日の地域理学療法学は、長い実践の歴史を背景に誕生した新しい分野といえます。

日本地域理学療法学会は、主な実践領域を「個人-集団」という軸と「直接-間接」という軸を直行させた4つの領域に整理しています。例えば、訪問リハビリテーションや通所リハビリテーションなどは個人を対象に理学療法士が直接的にアプローチする実践です。介護予防教室や生活習慣病予防教室も直接的なアプローチですが、集団を対象にした実践としてとらえます。地域ケア個別会議は個別の、行政との連携は集団を対象にしたアプローチで、いずれも間接的な実践としてとらえます。そして、これらの実践領域を拡充していくための主な学術領域として、1. 老年学を基盤とする領域 2. 保健活動を基盤とする領域、3. 在宅支援領域を掲げています。

当研究室ではこれらの学術領域を踏まえて、以下の研究に取り組んでいます。

1. 老年学を基盤とする領域
  - 高齢者に対する機能評価と理学療法介入
  - 介護予防、転倒予防
2. 保健活動を基盤とする領域
  - 健康増進、生活習慣病予防
  - 高齢者の健康管理、集団評価
3. 在宅支援領域（介護者支援を含む）
  - 訪問リハビリテーション
  - 通所リハビリテーション
  - 施設（施設入所者のリハビリテーション）
  - 社会参加（就学・就労支援を含む）
  - 制度（地域包括ケアシステムでの活動）

### 参考

日本地域理学療法学会 <https://www.jscept.jp/>

## 徒手理学療法学コース（修士）

### 分野科目

#### ○博士前期課程（修士）

徒手理学療法学特論

高度徒手理学療法特論

徒手理学療法学特論演習 等

徒手理学療法学コース（International Manual Physical Therapy Course）は、世界理学療法連盟（World Physiotherapy：WCPT）のサブグループの一つである国際整形徒手理学療法連盟（International Federation of Orthopedic Manipulative Physical Therapists：IFOMPT）の教育基準に基づいた、講義と実技を行うコースである。

患者を治療するために総合的な知識およびクリニカルリーズニング力を取得し、それらに基づいた臨床能力を取得することを目的とする。2年次には学んだ内容を臨床の場で実践する機会として臨床実習が設定されている。また将来的には、IFOMPTが認定する運動器徒手理学療法認定士（Orthopaedic Manual Physical Therapy：OMPT）の取得を目指す。

授業は平均週3日程度行われる。批判的に知識・技術を学ぶ能力を養うため、ディスカッションを多く用いるクラスとなる。また留学生を受け入れるため、場合によっては英語で意見を述べる能力も必要となる。

ただ単に技術を習得するというのではなく、どのように考え、現在の限界を知り、更に発展させるためにどのように我々が寄与できるのかを考えられる、チャレンジ精神に富んだ学生を希望する。

