

講座名（専門科目名）	健康スポーツ科学 スポーツ医学 教室 (スポーツ医科学研究プログラム)	教授氏名	中田 研
学生への指導方針	1. スポーツの医学的, 工学的, 情報科学的側面からの研究推進力を指導します 2. 日本国内のトップアスリートに関わる「競技力向上」 「スポーツ外傷・障害予防」「スポーツ外傷・障害の予防」に関わる研究推進 3. 阪大内で医学系研究科や工学, 基礎工学, 情報科学研究科とも連携し, さらに 学外でも JISS (国立スポーツ科学センター), 他大学, 企業との連携にて実施		
学生に対する要望	スポーツに興味があるか, または, 実践してきた研究志望者		
問 合 せ 先	(Tel) 06-6210-8439 (E-mail) sportssec@hss.osaka-u.ac.jp	担 当 者	大西 利加
その他出願にあたっての注意事項等	特になし		

1. スポーツ医科学研究プログラム (スポーツ医学教室を中心に, 医学系研究科, 情報科学, 基礎工学, 工学研究科と大阪大学研究プロジェクト **Society 5.0** 実現化研究拠点事業「健康・スポーツ研究プロジェクト」の実施) 2016 年よりスポーツ庁と連携して国内トップアスリートを対象に, 国際的なスポーツ競技力を向上し, 2020 東京オリンピック・パラリンピックとその後の日本のスポーツ競技力向上を支える「スポーツ医科学研究イノベーション拠点(SRIP; Sports Research Innovation Project)」事業を実施し、継続して、2018 年より文科省 **Society 5.0** 実現化研究拠点事業「健康・スポーツ研究プロジェクト」を実施しています。

本プログラムでは, 上記 SRIP および **Society 5.0** 実現化研究拠点研究として, 医学的エビデンスを得て研究成果をスポーツ現場や社会にフィードバックすることを目指して, 運動力学, 情報科学, スポーツ疫学, センシング技術などを用いた新しい運動解析などを行っています。

2. スポーツ医学

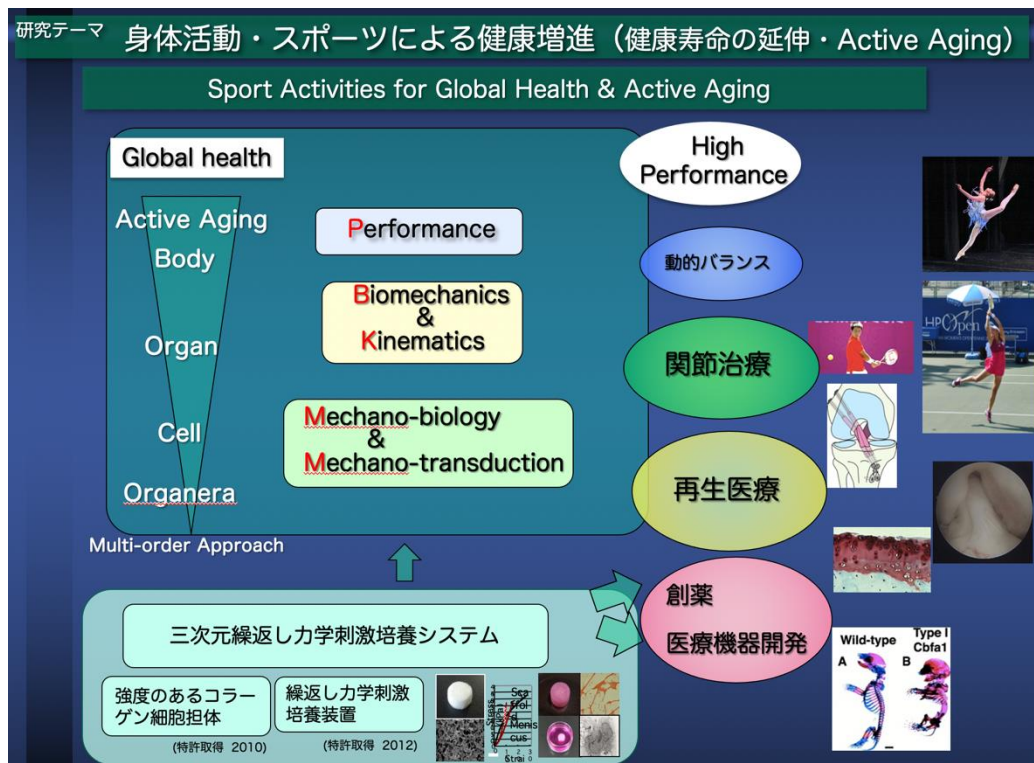
- 1) 運動, エクササイズに対するヒトの体の生物学的応答を組織レベル, 細胞レベル, 分子レベルで研究
- 2) 半月板, 靱帯の治療の開発; 新しい治療を目指した基礎研究, 橋渡し研究, 臨床研究を実施

上記の 1, 2 の研究を通して,

1. スポーツ競技力向上 (HP; High Performance)
2. スポーツ外傷・障害の予防 (IP; Injury Prevention)
3. スポーツ外傷・障害からのプレイ復帰 (RTP; Return-to-Play)
4. 健康維持(HC; Health Care)を目指した研究を行っています。

修士修了後は, 博士課程への研究進学, または, スポーツ関連企業や、スポーツ行政の国内外の機関への就職が考えられます。

スポーツ医学教室の研究活動：基礎研究（細胞分子生物学、動物実験）からスポーツ医科学ヒト研究を実施



アテロコラーゲン半月板再生誘導材の開発基礎研究からヒト臨床研究

(KOKEN, JAPAN)

材料: ウシ真皮由来 1型アテロコラーゲン

生体力学的特徴: 半月板と同程度の剛性

tropocollagen

telopeptide atelocollagen telopeptide

30-200μm 連通ポア構造

免疫原性のテロペプチドを除去

Native

コラーゲン半月板補填材

Defect

大動物（ミニブタ）半月板への移植

・・・良好な組織との癒合と細胞の遊走

コラーゲン半月板補填材を用いた新規半月板治療のヒト臨床研究から実用化研究(AMED)

・・・安全性と有効性を確認。

「Society 5.0 実現化研究拠点支援事業」

文部科学省 (2018-2024)

「第5期 科学技術基本計画」

(2016年1月閣議決定)

全国で唯一の研究拠点

パーソナル・ライフ・レコード(PLR)の活用で 目指す未来

PLRを 世界標準へ

健康・スポーツPJ

大阪大学 Society 5.0 実現化研究拠点支援事業 ライフデザイン・イノベーション研究拠点 Initiative for Life Design Innovation (ILDI)

実施中のプロジェクト

①保健・予防医療プロジェクト

②未来の学校支援プロジェクト

③健康・スポーツプロジェクト

④共生知能システムプロジェクト

⑤情報システム基盤プロジェクト

⑥行動センシング基盤プロジェクト

⑦社会技術プロジェクト

⑧実証フィールド整備プロジェクト

⑨データリテリシティ人育成PJ

⑩グランドチャレンジ研究PJ

ランニング研究

最もポピュラーなスポーツ

幅広い年齢層、

ランニング障害は多い

(稲葉, スポーツ傷害 2020)

テニス研究

ポピュラーなスポーツ

幅広い年齢層、

熱中症、心停止が多い

(Kiyohara JAMA 2019)

ラグビー研究

比較的中高齢者の競技者もあり

重症外傷の多いスポーツ

(脳挫傷、脊髄損傷、膝関節・半月板損傷) (Nakata HQLQ 2018)

動的バランス研究

競技力に関与

リハビリでの評価

中高齢者の転倒予防に重要

(Ogasawara Gait & Post 2020)