

# スポーツイノベーション

## 推進機構 令和5・6年度 報告書

国立大学法人 鹿屋体育大学

National Institute of Fitness and Sports in KANOYA





## 機構長あいさつ

国立大学法人鹿屋体育大学  
スポーツイノベーション推進機構長  
前田 明



### 『先端的な研究の推進を図ることで、 社会的インパクトの創出を!』

令和5年1月1日付で、鹿屋体育大学に『スポーツイノベーション推進機構』が設置されました。設置目的は「アスリートの育成やさまざまなライフステージに合わせた体力・健康増進に関わるプロジェクトを行い、それらの研究・プロジェクトで得られた知見に基づいて、体育・スポーツ分野における運動実践の指導モデルを構築し、その成果を広く社会に還元するとともに、高度で良質な実践的指導者を育成するために本学の研究資源を統合し、先端的な研究の推進を図る」ことです。この目的を達成するため、本機構の組織として新たに設置されたのは、「スポーツサイエンス部門」、「スポーツパフォーマンス・コーチング部門」、「ヘルス・スポーツプロモーション部門」の3つの部門と、この部門を支援する「教育支援室」、「リサーチアドミニストレーション室」の2つの室です。これらの3つの部門が部門を超えて横断的に研究を推進することとしており、2つの室が部門を支援しながら、科学的エビデンスに基づく実践指導者の育成、スポーツ科学と実践を結合できる研究者の育成、日本人の体力向上や健康寿命延伸に直接寄与するといった社会的なインパクトを創出することを目指しております。

# 目次

1. スポーツイノベーション推進機構の概要 .....	1
2. 各部門の事業 .....	4
1) スポーツサイエンス部門 .....	4
2) スポーツパフォーマンス・コーチング部門 .....	10
3) ヘルス・スポーツプロモーション部門 .....	16
3. 主な研究成果 .....	24
4. 主な研究施設・設備の紹介 .....	38
5. その他実績 .....	42



スポーツイノベーション推進機構 令和5・6年度 報告書

# スポーツイノベーション 推進機構の概要

## (目的)

本学において、アスリートの育成や様々なライフステージに合わせた体力・健康増進に関わるプロジェクトを行い、それらの研究・プロジェクトで得られた知見に基づいて、体育・スポーツ分野における運動実践の指導モデルを構築し、その成果を広く社会に還元するとともに、高度で良質な実践的指導者を育成するために、本学の研究資源を統合し、先端的な研究を推進することが目的です。

## (組織)



## (構成員)

令和6年4月1日時点

### 機構長

理事・副学長：前田 明

### 部門長

スポーツサイエンス部門長／教授：高井 洋平

スポーツパフォーマンス・コーチング部門長／教授：高橋 仁大

ヘルス・スポーツプロモーション部門長／教授：中垣内 真樹

### 室長

教育支援室長／准教授：梶 ちか子

リサーチアドミニストレーション室長／事務局長：猪村 篤

### 兼務職員

#### (スポーツサイエンス部門)

教 授：藤田 英二

准教授：永原 隆、廣津 匡隆、與谷 謙吾、中本 浩揮、梶 ちか子

講 師：宮崎 輝光

助 教：村川 大輔

#### (スポーツパフォーマンス・コーチング部門)

准教授：下川 美佳、小森 大輔

講 師：榮樂 洋光、村上 俊祐、坂中 美郷、成田 健造、藤井 雅文、小崎 亮輔、山口 大貴

助 教：前村 かおり、笹子 悠歩、村川 大輔、中谷 太希

#### (ヘルス・スポーツプロモーション部門)

教 授：中村 夏実、藤田 英二

准教授：沼尾 成晴、赤澤 暢彦 (R6.8.1~)、梶 ちか子

講 師：石澤 里枝、古瀬 裕次郎

助 教：棟田 雅也

#### (教育支援室)

准教授：中本 浩揮

助 教：前村 かおり、棟田 雅也

課 長：元明 勇二

#### (リサーチアドミニストレーション室)

教 授：和田 智仁

講 師：藤井 雅文、古瀬 裕次郎、幾留 沙智

助 教：棟田 雅也

課 長：瀬戸口 幸広

## 特任教員

特任准教授：大塚 直輝

特任助教：中谷 深友紀、久保田 大智、亀田 麻依、鈴木 智晴、大澤 啓亮、内田 遼太

特任研究員：竹尾 賢二、森永 浩嗣

特任専門員：小松 友哉

## 事務補佐員

坂元 美由紀、國分 あゆみ、山下 紀子、清水 夏美



スポーツイノベーション推進機構 令和5・6年度 報告書

## 各部門の事業

### 1) スポーツサイエンス部門

#### ① 主な事業内容

#### 事業1

VRを活用したヒトの運動制御機構に関する領域横断的基礎研究推進事業

#### 【目標】

アスリートを対象に、VR環境を用いた生理学、バイオメカニクス、心理学の領域横断的研究を推進し、ヒトの運動制御メカニズムの解明を目指す。

【事業内容】


- VR環境での知覚認知能力(予測、修正、判断、制御など)の評価テストを作成。
- アスリートの知覚・認知能力を評価する方法の開発。
- VRを活用したトレーニングの有用性の検証。

【事業の進捗】

### 仮想環境特性を活かした野球の打撃トレーニングの可能性

検証:仮想環境でしかできない運動学習理論に基づいたトレーニングはコンタクト精度を向上させるか?

仮想環境での打撃トレーニング



全29回(60球/回)のトレーニング中のコンタクト位置の変遷

トレーニング1	トレーニング2	トレーニング3	トレーニング4	トレーニング5	トレーニング6	トレーニング7
トレーニング8	トレーニング9	トレーニング10	トレーニング11	トレーニング12	トレーニング13	トレーニング14
トレーニング15	トレーニング16	トレーニング17	トレーニング18	トレーニング19	トレーニング20	トレーニング21
トレーニング22	トレーニング23	トレーニング24	トレーニング25	トレーニング26	トレーニング27	トレーニング28
トレーニング29	トレーニング30	トレーニング31	トレーニング32	トレーニング33	トレーニング34	トレーニング35
トレーニング36	トレーニング37	トレーニング38	トレーニング39			

林ほか(2024)日本野球学会

現実の投球動作・ボール軌道をVRで再現  
バットスイングをモーションキャプチャで精密に計測  
運動学習理論に基づいたトレーニング

コンタクト誤差の減少、誤差の方向が大きく改善  
仮想環境特性を活かすことで  
打撃パフォーマンスを改善する固有の効果が見られる

### アバターの動作誇張を活用したテニス選手の予測特性評価

検証:テニス選手はバイズ統合的な予測処理を行っているのか?

予測問題:熟練者は予測がかりをどのように統合する?

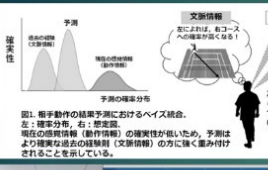


図1. 振り子動作の結果予測におけるバイズ統合。  
左: 確率分布, 右: 密度関数。  
確率の連続性(動作情報)の確実性が低いため、予測はより確実な過去の経験則(文脈情報)の方に強く重み付けされることを示している。

文脈情報  
動作情報  
左: 振り子動作の結果予測におけるバイズ統合。  
右: 確率分布, 右: 密度関数。  
確率の連続性(動作情報)の確実性が低いため、予測はより確実な過去の経験則(文脈情報)の方に強く重み付けされることを示している。

VR内での提示刺激  
センターとサイドへの打球動作のモーションデータから主成分分析に基づく平均モデルと誇張モデルのアバターを作成

動作誇張によって、予測精度の操作に成功!


熟練者の予測メカニズムの解明に向けた評価環境の構築に成功

Fukuhara et al. (in prep) 東京理科大学 共同研究

### 仮想環境はサッカー選手のより攻撃的な戦術的判断を引き出す

実践現場:2次元の作戦盤による戦術的判断の指導と学習  
問題点:ピッチレベルでみえにくい情報(味方・敵の配置)も表示するため、ピッチレベルと異なる判断を促す。  
解決策:3次元のVRならピッチレベルでの情報取得(大規模空間での情報探索)を再現可能  
検証:2次元の作戦盤と3次元のVRでサッカー選手が行う意思決定特性を明らかにする。

意思決定テスト用の刺激作成



プレイ中のポジショントラッキングデータ

戦術的判断を行わせる動画の生成

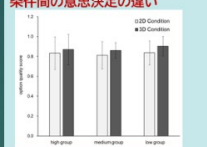
作戦盤上に再現 VR空間に再現

参加者の仮想環境

VRゴーグル

2D作戦盤および3DVR視聴中に戦術的判断を行わせる。  
戦術的判断の量と質をサッカー指導ライセンス所有者が評価。

条件間の意思決定の違い



スキルレベルに関わらず、VR条件ではより攻撃的な戦術的判断が誘発される。  
Murakawa et al. (2023) J Digital Life

3次元の大規模空間では、実際のピッチと同等の情報収集戦略が可能。  
→実践的に優先度の高い攻撃的判断が誘発される。

戦術的判断トレーニングに仮想環境を導入するべき

事業2

トレーニングやストレスに対する人の身体の適応に関する基礎・応用研究推進事業

【目標】

身体運動のメカニズムと外的刺激(運動、低酸素、ストレスなど)による身体の適応を明確化する(普遍性と特異性の明確化)。

【事業内容】

トレーニングやストレス(低酸素曝露、精神ストレス)に対する適応を神経生理、心理、運動制御、バイオメカニクスの観点から研究。  
研究室ベースで行う統制された条件と実践で得られる知見を収集し、トレーニングやストレスに対する人の適応に関する普遍性を探る。

概要

各部門の事業

スポーツサイエンス部門

スポーツパフォーマンス・コーチング部門

ヘルス・スポーツプロモーション部門

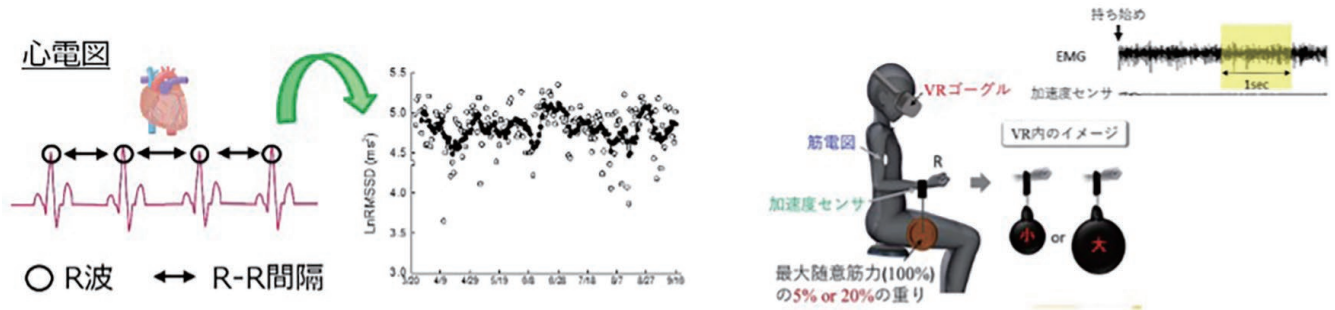
主な研究成果

主な研究施設・設備の紹介

その他実績

### 【事業の進捗】

- トレーニング時の負荷の錯覚が神経筋活動に与える影響
- アスリートにおけるフィジカルトレーニングの普遍性と特異性の解明
- 日々の生体信号を活用したトレーニングプログラムの開発



### 事業3

#### スポーツデータベース事業

### 【目標】

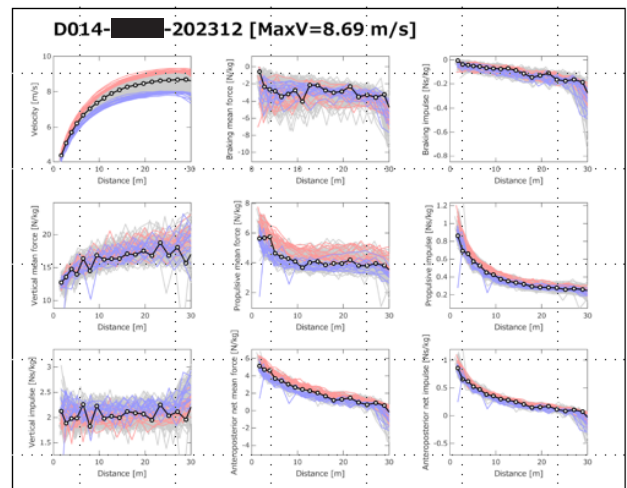
様々な種目のアスリートを対象に、アスリートの身体組成、最大筋力、パワー、方向転換能力、跳躍能力および疾走能力などを測定し、データベースを構築するとともに、アスリートや指導者に対してフィードバックするための仕組みを確立する。

### 【事業内容】

- 様々な種目のアスリートを対象に、スプリント走や跳躍動作におけるキネマティクスおよびキネティックデータを蓄積。
- データベースを構築し、アスリートや指導者に対してフィードバックする仕組みを確立。

### 【事業の進捗】

- 陸上短距離選手、野球選手、サッカー選手のスプリントおよび跳躍動作時の床反力のデータをシーズンを通じて測定
- 陸上短距離選手、野球選手のスプリントおよび跳躍動作時の動作分析を実施
- 床反力データのデータベースのためのプログラムは完成



事業4

スポーツデータサイエンス推進事業

【目標】

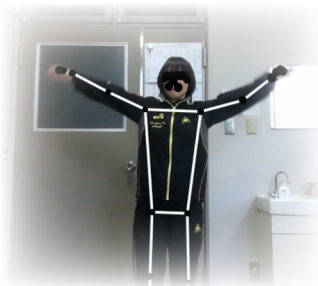
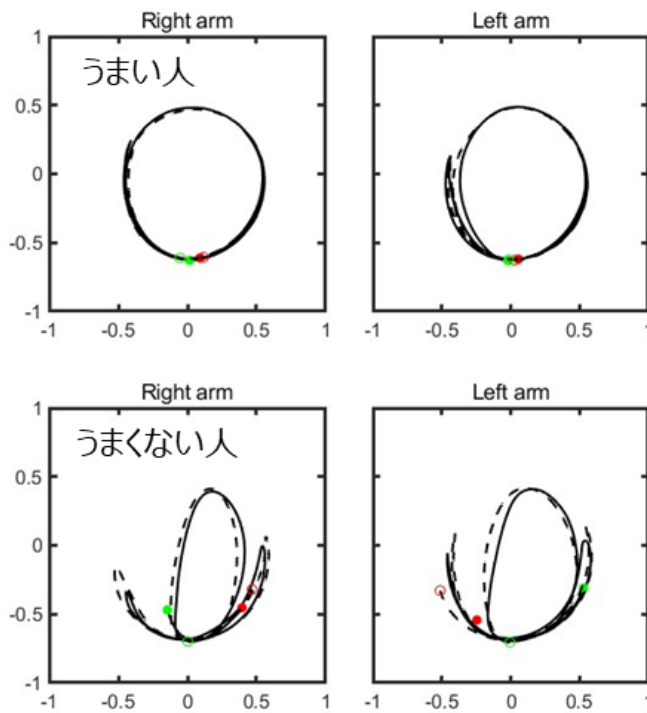
体育・スポーツにおけるビッグデータの解析方法を確立することと、実践場面で活用できる簡易な計測手法（画像解析等）を確立する。

【事業内容】

スプリント、ジャンプ、方向転換などの画像認識による姿勢推定を利用して身体動作を計測可能なツールを作成する。そのため、3次元動作分析システムを用いて、そのツールの妥当性を検証する。ツールを開発できた場合、そのツール活用し、様々な人の身体動作のデータを蓄積し、データベース化する。

【事業の進捗】

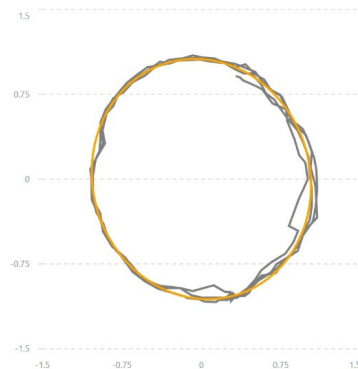
- 主観と客観を合わせた得点づくり
- 3次元動作分析と画像認識による評価の妥当性の検証



解析結果



109.79



## ②教育への還元や社会連携活動（スポーツサイエンス部門）

### ・Exseed<sup>※</sup>の普及活動

※ Exseed とは、運動の“エクササイズ（Exercise）”と種を意味する“シード（Seed）”を組み合わせた言葉です。

- (1) 運動技能・体力を評価する方法と、運動技能・体力を高める運動プログラムの考案
- (2) 子供の体力データの蓄積と基準値の作成
- (3) Exseed 指導及び Exseed 指導者養成講習会の開催



・地域での安全・安心なスポーツ活動の推進を目指した  
「鹿屋体育大学式スポーツ外傷・障害予防プログラム」作成の取り組み



・スポーツリフレッシュセミナー（保健体育担当教員、競技団体の指導者を対象）



概要

各部門の事業

スポーツ  
サイエンス部門

スポーツパフォーマンス・  
コーチング部門

ヘルス・スポーツ  
プロモーション部門

主な研究成果

主な研究施設・  
設備の紹介

その他実績



スポーツイノベーション推進機構 令和5・6年度 報告書

## 各部門の事業

### 2) スポーツパフォーマンス・コーチング部門

#### ① 主な事業内容

#### 事業1

体育・スポーツにおける指導者養成に関する実践研究推進事業

#### 【目標】

競技力向上に向けた映像活用に関する ICT サポートを学内に展開することを目指す。

## 【事業内容】

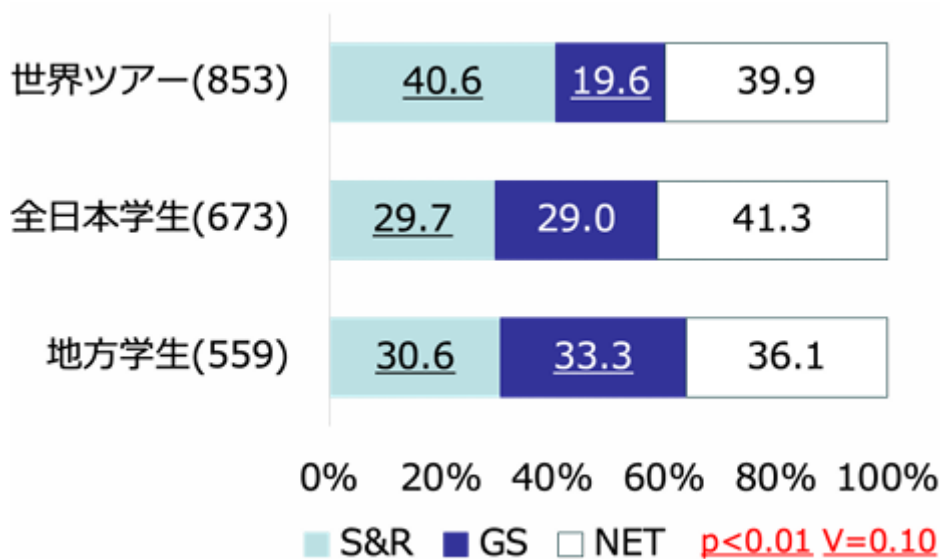
映像の共有や分析のためのクラウドサービスを導入し、活用事例などのモデルケースを構築しつつ、導入を検討するチームへのサービス提供や導入支援を行う。これによって本学の競技力向上とともに、学生の映像分析能力の養成を目指す。

## 【事業の進捗】

- SPLYZA Teams をテニス部、女子バスケ部、柔道部に導入し、競技活動の中でのゲームパフォーマンス分析に取り組んでいる。
- テニス部では主に男子ダブルスに関する分析を進めている。女子バスケ部では九州リーグにおける試合映像のスカウティング方法についての研究を進めている。
- 柔道部では令和5年度開催の九州ジュニア選手権と全日本選抜選手権の競技映像の分析および比較を進めている。



SPLYZA Teams を用いた分析の画面



サーバー得点時の最終ショットの割合

概要

各部門の事業

スポーツ  
サイエンス部門スポーツパフォーマンス・  
コーチング部門ヘルス・スポーツ  
プロモーション部門

主な研究成果

主な研究施設・  
設備の紹介

その他実績

## 事業2

### 体育・スポーツ指導現場における科学的知見の活用推進事業

#### 【目標】

スポーツパフォーマンス・コーチング部門の教員が専門とする各種目を対象に、それぞれで求められる多様な技術や戦術を取り上げ、それらの技術・戦術を各種の観点から分析し、それらの技術・戦術が内包する要素の構造化を図る。以上を通して、スポーツ技術・戦術のパフォーマンス向上につながる知見を得る。

#### 【事業内容】

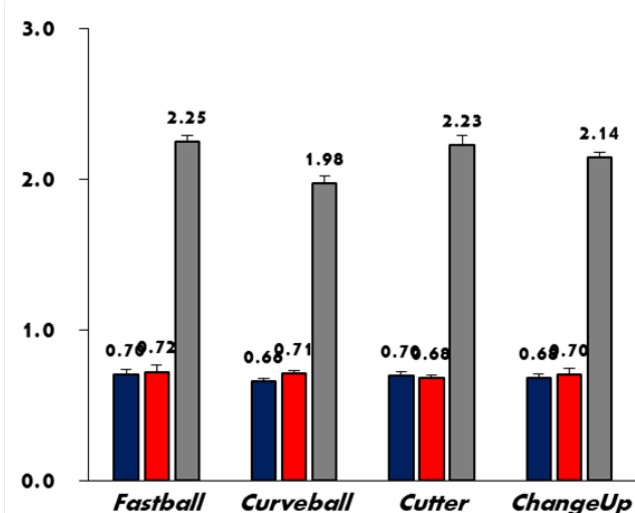
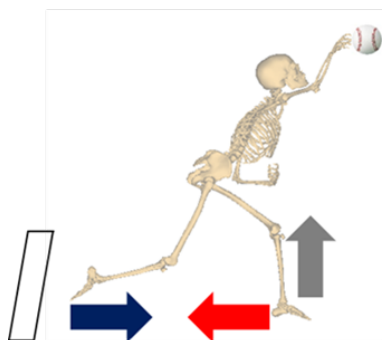
各種目のもつ運動技術のメカニズムを可視化するとともに、各種スポーツ固有の技術や戦術に関するコツやカンを明示し、それらの要素の構造化を図る。その解釈を実践現場に還元することで、各スポーツの特性に応じた強化ポイントを踏まえた、技術・戦術を含む競技力の高度化に貢献する。

#### 【事業の進捗】

- 令和5年度は体操競技において体操練習室へのネットワークカメラの導入を行った。さまざまな技術を映像で記録するとともに、体操競技の各種目における技術構造の可視化や技の構造の解明、コーチングによる影響などについて取り組んでいる。



ネットワークビデオ用いたフィードバックの様子



投球動作中における球種ごとの地面反力

## 事業3

## 科学的視点を活用した正課教育と準教育の展開

## 【目標】

科学的視点を活用した授業（正課教育）と部活動での指導（準教育）の展開を方法論として整備し、モデル事業として展開。

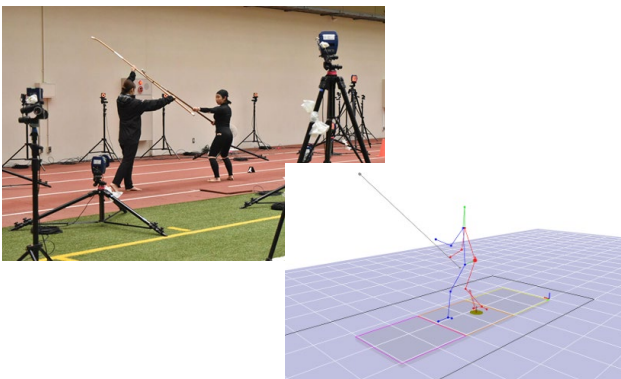
## 【事業内容】

総合型選抜（以下、SSとする）で入学した学生のうち希望者を対象に、本学が所有する各種の測定設備を用いたアスリートサポートとそれらのデータを用いたフィードバック、さらに専門家によるアスリート教育を行う。具体的な測定は、モーションキャプチャやフォースプレートを用いた動作分析、高速度カメラを用いた動作記録、DXAを用いた身体組成測定、各種フィールドテストなどである。フィードバックにあたっては結果のみでなくその測定結果の持つ意義や測定の仕組み、各結果間の関連性などについての知識も提供する。

専門家によるアスリート教育では、栄養学、心理学、メディア対応、海外文化の理解、アスリートの社会貢献など、各分野の専門家による講義を行う。

## 【事業の進捗】

- 令和5年度はアスリートサポート事業としてDXAを用いた身体組成の測定、SPORTEC スポーツパフォーマンス研究センターでのハイスピードカメラ、フォースプレート、モーションキャプチャシステムを用いた動作測定を実施した。
- アスリート教育事業として、女子バレーボールで日本代表経験を持つ卒業生の内瀬戸真実さんを招聘し、懇談会を実施した。参加した学生からは高評価を得た。



モーションキャプチャシステムによる  
なぎなたの動作解析



内瀬戸真実さんとの懇談会の様子

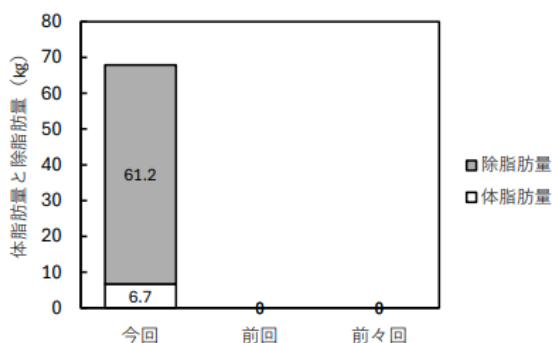


図1. 体脂肪量と除脂肪量

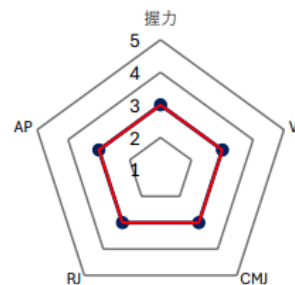


図2. パフォーマンステストのスコア

本事業で作成したSS学生へのフィードバックシート

概要

各部門の事業

スポーツ  
サイエンス部門スポーツパフォーマンス  
コーチング部門ヘルス・スポーツ  
プロモーション部門

主な研究成果

主な研究施設・  
設備の紹介

その他実績

## 事業4

### 体育・スポーツにおけるコーチング・トレーニングに関する実践研究推進事業

#### 【目標】

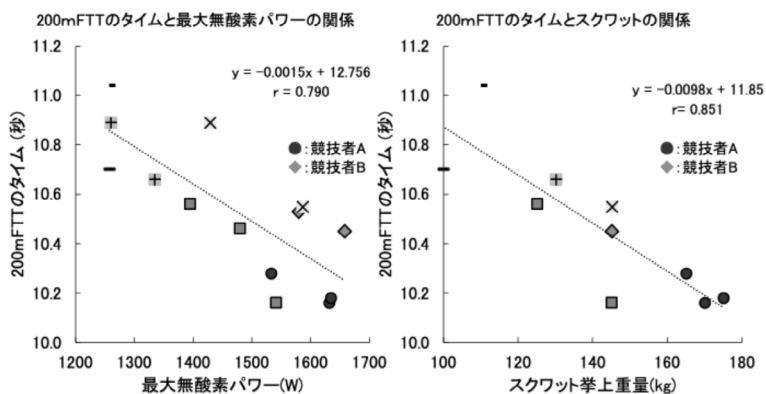
スポーツパフォーマンス・コーチング部門の教員が専門とする種目を対象に、選手のパフォーマンス向上に向けた取組を取り上げ、実践研究（スポーツパフォーマンス研究）として論文ならびに社会への公表を推進していくことを目指す。

#### 【事業内容】

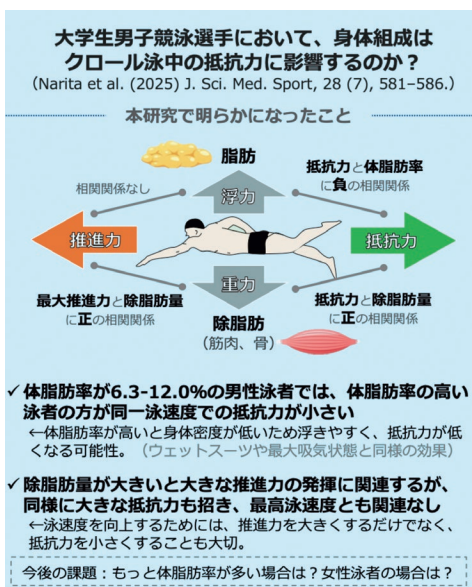
主に個人種目（陸上、体操、テニス、自転車、柔道、剣道、セーリング）を対象に、選手のパフォーマンス向上に向けた取組を取り上げ、実践研究（スポーツパフォーマンス研究）として論文化する。本プロジェクトでは特に選手個人のパフォーマンスの向上過程を各種データから継時的に確認するとともに、その取組の意義を形式知化し、それぞれの形式知をもとに類型化・一般化を試みることで、スポーツのパフォーマンス向上につながる類型的・一般的な知見の蓄積を図る。

#### 【事業の進捗】

- 令和5年度はスポーツパフォーマンス・コーチング部門の教員が行っている各種の実践研究をサポートし、研究成果や学会大会等で実践研究に関する講演なども実施した。



自転車競技におけるタイムとパワー及びスクワットの関係



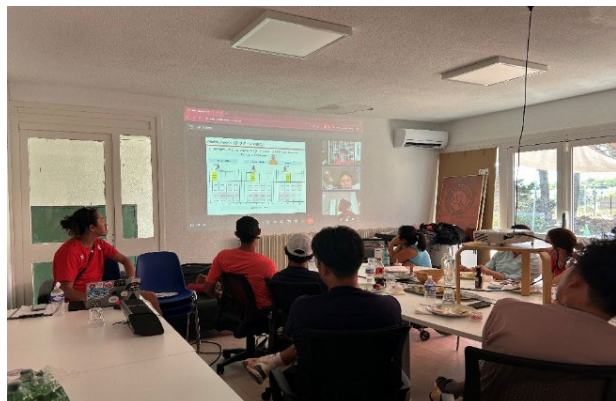
水泳におけるクロールの研究

②教育への還元や社会連携活動（スポーツパフォーマンス・コーチング部門）

- ・少年野球教室、公開講座（ベースボールキャンプ）、大隅地区野球を語る会



- ・NIFS スポーツクラブ、パラリンピック（車いすテニス）の支援



概要

各部門の事業

スポーツ  
サイエンス部門

スポーツパフォーマンス・  
コーチング部門

ヘルス・スポーツ  
プロモーション部門

主な研究成果

主な研究施設・  
設備の紹介

その他実績



スポーツイノベーション推進機構 令和5・6年度 報告書

## 各部門の事業

### 3) ヘルス・スポーツプロモーション部門

#### ① 主な事業内容

#### 事業1

ウェルビーイング実現に向けた運動・スポーツの健康効果に関する研究事業

#### 【目標】

運動・スポーツ・身体活動が人の心身の健康や社会的繋がりに及ぼす効果を検証し、個人および社会のウェルビーイングの実現に貢献する。

## 【事業内容】

**1. 乳がん患者の QOL に及ぼす運動の効果**

研究参加者のリクルートは順調に進みつつあり、令和 6 年度末で 24 名の研究参加への同意と、23 名の研究参加者が得られている。まだ予定の人数に達していない状況ではあるが、着々と研究は進んできている。今後も引き続き研究参加者の積極的なリクルートを行っていくとともに、研究参加者への運動介入と経過観察測定を実施し、データの収集・分析を行っていく。

**2. 動脈硬化危険因子に及ぼす運動の効果**

- (1) 中高年者を対象に運動実践と食事改善による動脈硬化危険因子と脂肪組織から分泌される生理活性物質（アディポカイン）の血液中の変動との関連を検討した。運動実践と食事改善により動脈硬化危険因子とアディポカインは改善し、それらの変化に関連が認められた。今後はデータ数を増加させ、さらなる分析を進める。
- (2) 若年者を対象に新規アディポカインに対する急性運動の影響を検討した。複数の条件においても、急性運動が新規アディポカインを上昇させることが明らかとなった。今後は急性運動による新規アディポカイン上昇の生理的意義の解明を進める。

**3. SUP 運動のバランス能力に対する効果（図 1）**

中高年齢者男女 9 名（平均年齢 66.0 ± 7.7 歳, 56 歳～80 歳）を対象に、全 14 回（約 50 分 / 回、1 回 / 週）の SUP 運動を実施し、前後で運動効果を検討した。その結果、体脂肪率が低下 ( $p < 0.05$ ) し、除脂肪体重が増大 ( $p < 0.01$ ) する傾向が見られた。内省報告では、大腿部前面と下腿部前面、足底部に、強い運動感や筋肉痛が続く様子が窺え、SUP 運動は、下肢筋群の動員が顕著な運動様式であることが示唆された。しかし、バランス能力や 5m 歩行速度は、個人差が大きく、統計的に有意な変化は認められなかった。安全管理上、対象者が少人数に限定されるため、今後年単位で継続的にデータを収集し、蓄積されたデータをもとに、種々の要因と運動効果との関連を検討する。

**4. 高血圧予防のための運動時の血圧応答（図 2）**

本事業では高血圧に向かっている状態（＝未病）を招く原因について検証した結果、腸内細菌の毒素が筋肉の感覚神経を過敏化することによって運動時の血圧が異常にあがり、それによって将来、高血圧の発症を招く可能性があることを示した。

概要

各部門の事業

スポーツ  
サイエンス部門スポーツパフォーマンス・  
コーチング部門ヘルス・スポーツ  
プロモーション部門

主な研究成果

主な研究施設・  
設備の紹介

その他実績

【事業の進捗】

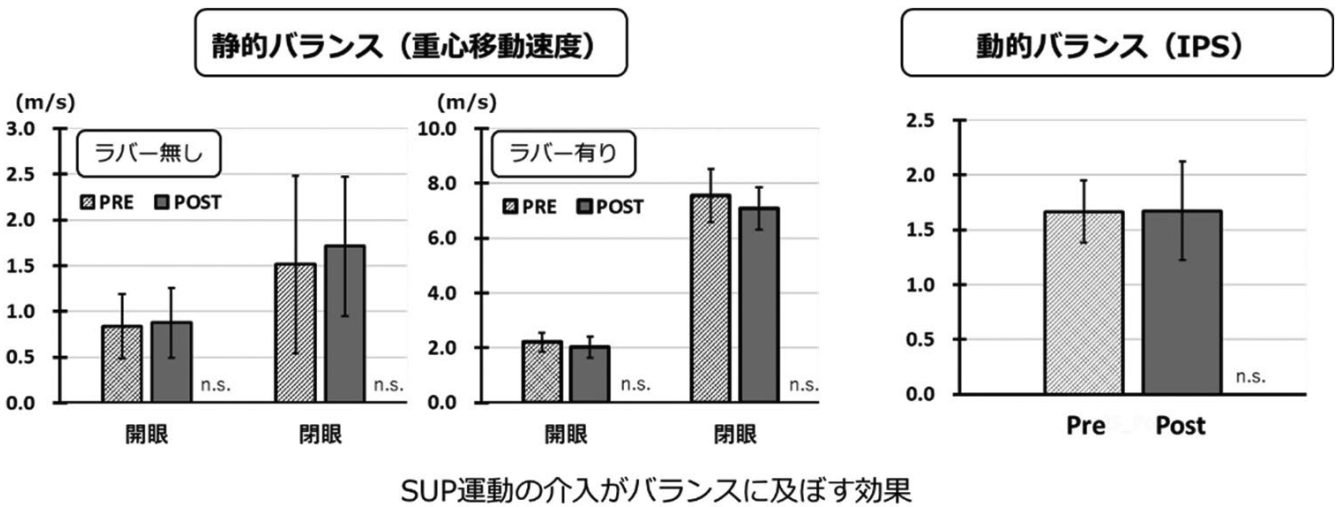


図 1

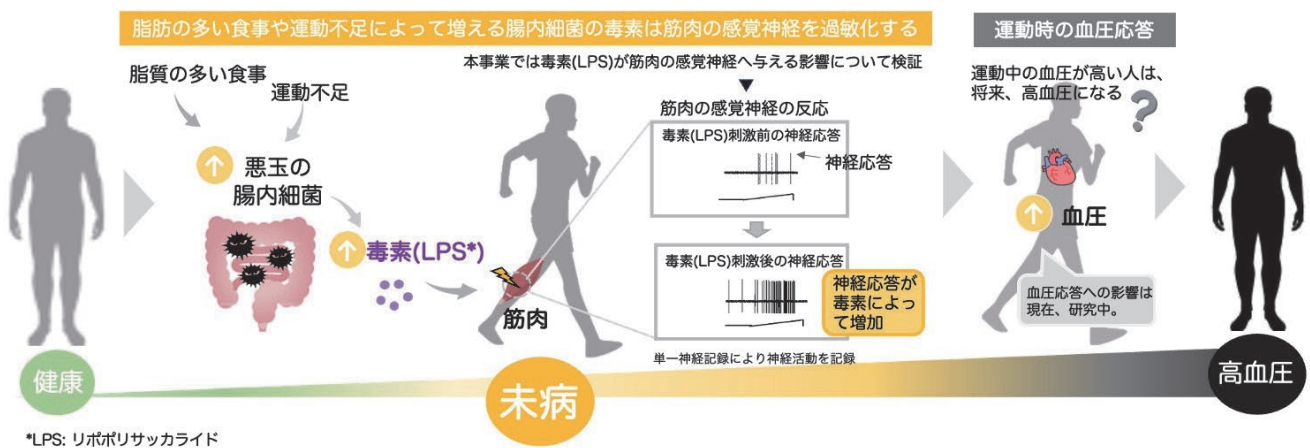


図 2

事業 2

ウェルビーイングの実現に向けた運動・スポーツの振興に関する研究事業

【目標】

運動・スポーツの振興において、地域特性に応じた社会資源の活用法や効果的な行政施策を明らかにし、地域における運動・スポーツの普及を促進することで個人および社会のウェルビーイングの実現に貢献する。

【事業内容】

1. かのやスポーツコミッションの運営に携わる会員における組織の展望

本研究は、かのやスポーツコミッションの会員へのインタビューにより、組織の展望を9カテゴリー・24サブカテゴリーに整理した。その結果、構想・人的・金銭的資源、事業推進、地域資源、相互作用、情報収集、マーケティング、そして地域活性化の視点から多面的な課題と展望を明らかにし、今後の方針策定に資する基礎資料を提示した。

## 2. 地方都市における住民のスポーツ参画率と地域の観光開発に関する関連性

鹿児島県鹿屋市の住民調査により、する・みるスポーツの参画率が高い群ほど地域愛着や観光社会文化的認識が高い傾向が確認された。スポーツ参画が観光振興に資する可能性が示唆され、地域資源に応じた活用戦略の検討が求められる。

### 【事業の進捗】



みるスポーツ事業の様子

### 事業3

ウェルビーイング実現に向けた中高齢者の健康・体力関連データプラットフォーム  
作成事業

### 【目標】

地域住民（鹿屋市）を対象としたコホート研究\*を推進するため、市民の健康および体力に関するデータを包括的に蓄積し、健康状態に影響を与える要因を横断的・縦断的に検討する。その結果をもとに、本地域特有の体力や身体活動量の基準を設定し、行政の健康増進施策に反映させて地域住民に還元する。

### 【事業内容】

#### 1. ヘルスプロモーション研究推進のための研究データ収集プラットフォームの構築

市民の健康および体力に関するデータを包括的に蓄積するため、多年代の健康関連データを収集した。データプラットフォームシステムを試験的に作成し、一部研究関係者のみアクセスが可能な形で一括管理を行っている。

#### 2. 嗅覚による高齢期の健康度低下の早期発見

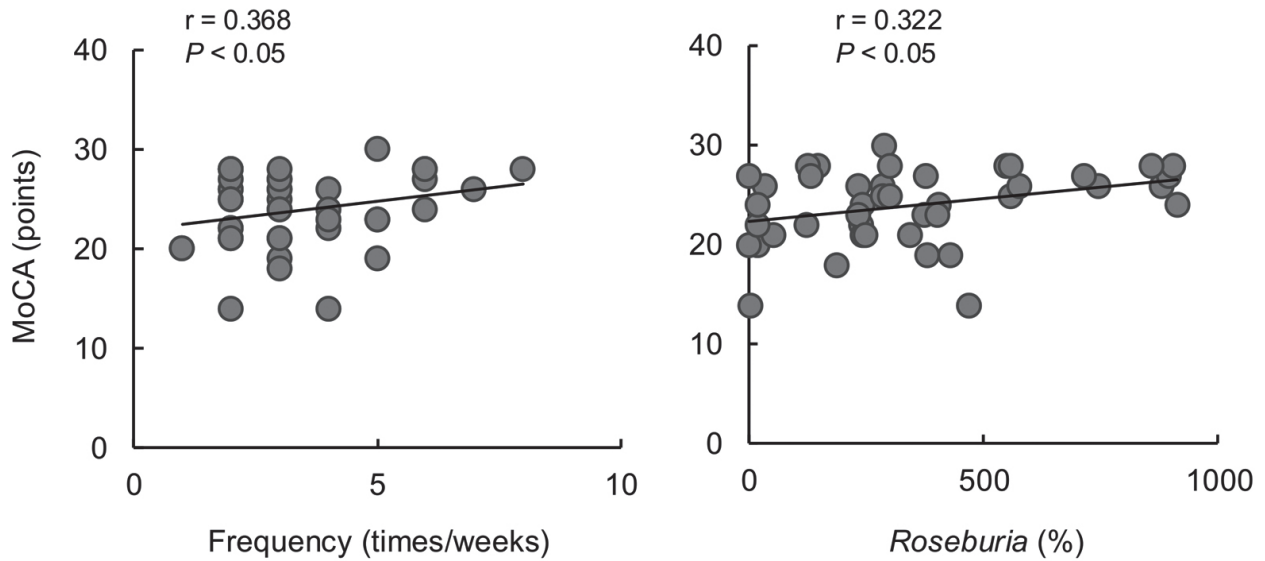
高齢期の健康度低下を早期発見するため、嗅覚機能をマーカーと仮定し、鹿屋市の高齢者72名の体力測定会を行った。嗅覚機能と心身機能の間に、横断的な関連は認められなかった。今後、縦断的に研究を継続し、対象者を増やすことで、嗅覚機能低下と心身の健康度の関連を明らかにする。

### 3. 中高齢者におけるウェルビーイングと腸内環境の調査研究（図1）

鹿屋市で健康体力測定会を実施し、42名の高齢者の認知機能、排便状況、腸内細菌のデータを解析した。その結果、高齢者の認知機能は、排便頻度と善玉菌の一つである Roseburia 菌属の占有率と関連することが明らかになった。

※疫学の一つで、特定の要因に曝露した集団（曝露群）と曝露していない集団（非曝露群）を一定期間追跡し、疾病の発生率を比較することで、要因と疾病発生の関連を調べる観察研究のこと。

#### 【事業の進捗】



中高齢者の認知機能スコアと排便頻度および善玉菌（Roseburia菌）の関係

図1



健康体力測定会の様子

## 事業4

## ウェルビーイング実現に向けた中高齢者の運動プログラム開発事業

## 【目標】

中高齢者の健康寿命の延伸に寄与する新たな運動プログラムを開発し、その効果を検証する。さらに、普及に向けて指導者養成の仕組みを確立し、地域の運動指導現場における実践を通じて広く展開することで、地域全体の健康寿命の延伸に貢献する。

## 【事業内容】

## 1. 虚弱高齢者の認知機能改善を図る座位運動プログラムの効果・普及に関する研究

虚弱者を含む高齢者を対象とした「椅子に座って実施できる認知課題を加えた上肢運動プログラム」である「スクエアタッチ」の効果検証を目的とした介入研究を、鹿屋市内の精神科病院と共同で計画し、開始に向けた打ち合わせを実施した。令和6年6月より介入開始している。

また、沖縄県南城市においてスクエアタッチ指導者養成講習会を開催し、計115名の指導者を養成した。

今後は、様々な高齢者（認知機能・身体機能が低下した者、認知機能低下に不安を有する者など）に対するスクエアタッチの有効性を明らかにするとともに、指導者の育成を継続的に推進し、地域への普及を図っていく予定である。



スクエアタッチ実施の様子



スクエアタッチ指導者養成講習会の様子

概要

各部門の事業

スポーツ  
サイエンス部門スポーツパフォーマンス・  
コーチング部門ヘルス・スポーツ  
プロモーション部門

主な研究成果

主な研究施設・  
設備の紹介

その他実績

## ②教育への還元や社会連携活動（ヘルス・スポーツプロモーション部門）

### ・目指せ！鹿屋スポーツ実施率日本一宣言イベント



### ・2023 目指せ！鹿屋健康寿命日本一プロジェクト



### ・キャンパスウォーキング in NIFS



概要

各部門の事業

スポーツ  
サイエンス部門

スポーツパフォーマンス・  
コーチング部門

ヘルス・スポーツ  
プロモーション部門

主な研究成果

主な研究施設・  
設備の紹介

その他実績



スポーツイノベーション推進機構 令和5・6年度 報告書

## 主な研究成果

### ①学術誌

(令和7年3月31日時点)

著者	タイトル	雑誌名	年号
永原 隆、 他1名	Asymmetries of kinematics and kinetics in female and male sprinting	Journal of Sports Medicine and Physical Fitness	2023
永原 隆、 他2名	Influence of increases in toe-flexor strength on sprint and jump performances	Journal of Trainology	2023

著者	タイトル	雑誌名	年号
永原 隆	Normative spatiotemporal and ground reaction force data for female and malesprinting	Journal of Sports Sciences	2023
永原 隆、 他 11 名	Lower-limb wearable resistance overloads joint angular velocity duringearly acceleration sprint running	Journal of Sports Sciences	2023
永原 隆、 他 3 名	A Load-Velocity Relationship in Sprint?	Journal of FunctionalMorphology and Kinesiology	2023
宮崎 輝光、 他 1 名	Intermuscular differences in forcegeneration ability among biarticular hamstring muscles during the late swing phase in maximal speedsprinting	Sports Biomechanics	2023
中本 浩揮、 他 4 名	Decision making under virtual environment triggers more aggressivetactical solutions	Journal of Digital Life	2023
中本 浩揮、 他 4 名	Interpersonal coordination analysis in bat-and-ball sports under a real game situation: Asymmetric interaction anddelayed coupling.	PloSONE	2023
中本 浩揮、 他 2 名	Relationships between the magnitudeof representational momentum and the spatial and temporal anticipatory judgments of opponent's kicks intaekwondo.	Frontiers in Psychology	2023
藤田 英二、 他 7 名	剣道具にマスク・面シールドを着用した暑熱環境下での全力自転車ペダリング運動が深部体温ならびに発揮パワーに及ぼす影響	武道学研究	2023
與谷 謙吾、 他 1 名	剣道打突における竹刀の撓み量と上肢の筋活動様式の関連性	トレーニング科学	2023
高井 洋平、 他 4 名	Strength adaptation to short-term isometric training to volitional failure depends on initial specific tension inthe elbow flexors	The Journal of Physical Fitness and Sports Medicine (JPFSM)	2023
高井 洋平、 他 4 名	Effects of Different Isometric Training Programs on Muscle Size and Functionin the Elbow Flexors.	Int J Environ Res Public Health.	2023
高井 洋平、 他 6 名	Influence of horizontal resistance loads on spatiotemporal and ground reaction force variables during maximal sprintacceleration	PLoS One	2023

概要

各部門の事業

スポーツ  
サイエンス部門スポーツパフォーマンス・  
コーチング部門ヘルス・スポーツ  
プロモーション部門

主な研究成果

主な研究施設・  
設備の紹介

その他実績

著 者	タ イ ト ル	雑 誌 名	年号
高井 洋平、 他 2 名	大学男子柔道選手における自己管理による体重減少が身体組成に与える影響	スポーツパフォーマンス研究	2023
棟田 雅也、 他 3 名	The Effect of Auditory Stimulation on College Sports Team and University Identification of Media Spectators: Focusing on the Presence or Absence of Live Play-by-Play Announcements and Commentary	Journal of Digital Life	2023
赤澤 暢彦、 他 11 名	Gut microbiota alternation with training periodization and physical fitness in Japanese elite athletes.	Front Sport Act Living	2023
藤井 雅文、 他 4 名	大学野球捕手の二塁送球時における下肢の動作と動作時間および送球速度との関係	九州体育・スポーツ学研究	2023
坂中 美郷、 他 5 名	得意方向と不得意方向におけるブロック動作の差異に関する研究—某国男子バレーボールナショナルチームを対象にして—	鹿屋体育大学学術紀要	2023
藤井 雅文、 他 6 名	Mechanism for control of ball spin rate by the upper limb in baseball pitching based on singular value decomposition	Journal of Biomechanics	2023
永原 隆、 他 3 名	Comparison of kinematics and kinetics between unassisted and assisted maximum speed sprinting	Journal of Sports Sciences	2024
永原 隆、 他 1 名	Support leg joint kinetic determinants of maximal speed sprint performance	Journal of Sports Sciences	2024
永原 隆、 他 4 名	Understanding Sprint Phase-Specific Training Stimuli: A Cluster Analysis Approach to Overload Conditions	Frontiers in Sports and Active Living	2024
宮崎 輝光、 他 4 名	Postural Control During Single-Leg Landing in Female Athletes After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction	Int J Sports Phys Ther	2024
宮崎 輝光	ハムストリング肉離れの受傷予防と走能力向上の両方を満たす走動作の予測	デサントスポーツ科学	2024
宮崎 輝光	疾走動作遊脚期における下肢関節運動とハムストリングス二関節筋の筋腱ダイナミクス	陸上競技研究	2024

著 者	タ イ ト ル	雑 誌 名	年号
中本 浩揮、 他 5 名	Inhibition of Ironic Errors and Facilitation of Overcompensation Errors Under Pressure: An Investigation Including Perceived Weakness	Journal of Sport & Exercise Psychology	2024
中本 浩揮、 他 3 名	Understanding whole-body inter- personal dynamics between two players using neural Granger causality as the explainable AI (XAI).	arXiv	2024
藤田 英二、 他 2 名	圧バイオフィードバック装置による腰椎分節の安定性の定量的評価	日本臨床スポーツ医学会誌	2024
藤田 英二、 他 13 名	Prevalence of Poor Sleep Quality and its Association with Lifestyle Habits, Competition-Based Activities, and Psychological Distress in Japanese Student-Athletes during the COVID-19 Pandemic	Sleep Science	2024
藤田 英二、 他 2 名	バレーボール選手における腰部のスポーツ外傷・障害発生率の調査 ～県大会レベル・高校男子選手を対象として～	バレーボール研究	2024
廣津 匡隆、 他 2 名	中学生バスケットボール部員のジャンプ着地後のバランス評価～新しいメディカルチェックの取り組みの結果から～	九州・山口スポーツ医・科学研究会誌	2024
廣津 匡隆、 他 1 名	筋収縮を意識した新しい母趾外転筋トレーニングの効果	九州・山口スポーツ医・科学研究会誌	2024
與谷 謙吾	反応トレーニングに伴う視覚・運動関連時間の短縮は鼓膜温に影響するのか？	九州体育・スポーツ学研究	2024
高井 洋平、 他 1 名	Association of change in aerobic power with training load in block periodization	Gazz Med Ital - Arch Sci Med	2024
高井 洋平、 他 2 名	Resistance training leading to repetition failure increases muscle strength and size, but not power-generation capacity in judo athletes	PLoS One	2024
高井 洋平、 他 5 名	Validity of spatiotemporal and ground reaction force estimates during resisted sprinting with a motorized loading device	Scand J Med Sci Sports	2024

 概  
要

 各  
部  
門  
の  
事  
業

 サ  
イ  
エ  
ン  
ス  
部  
門  
ス  
ポ  
ー  
ツ

 コ  
ー  
チ  
ン  
グ  
部  
門  
ス  
ポ  
ー  
ツ  
パ  
フ  
ォ  
ー  
マ  
ン  
ス

 プ  
ロ  
モ  
ー  
シ  
ョ  
ン  
部  
門  
ハ  
ル  
ス  
・  
ス  
ポ  
ー  
ツ

 主  
な  
研  
究  
成  
果

 主  
な  
研  
究  
施  
設  
・  
設  
備  
の  
紹  
介

 そ  
の  
他  
実  
績

著 者	タ イ ト ル	雑 誌 名	年号
高井 洋平、 他 1 名	Heart rate variability-guided aerobic training without moderate-intensity enhances submaximal and maximal aerobic power with less training load	Journal of Human Sport and Exercise	2024
高井 洋平、 他 4 名	陸上競技男子 400m 走選手における記録の変遷とトレーニング戦略：大学入学時から 2021 年東京オリンピックの期間を対象として	スポーツパフォーマンス研究	2024
高井 洋平、 他 3 名	日本トップレベルの車いす陸上競技短距離選手における低酸素環境下でのスプリントインターバルトレーニングの事例	トレーニング科学	2024
梶 ちか子、 他 1 名	登山に必要な体力と身のこなしを改善する体操「Exhike (エクスハイク)」の開発	登山研修	2024
小崎 亮輔、 他 1 名	A case study of the use of match video analysis tools in Judo: Attempts of visualizing the competition realities of an athlete	Journal Of Digital Life	2024
笹子 悠歩、 他 2 名	ハイクアウト継続時間の向上を目的とした陸上でのトレーニングの工夫；1 名のセーリング選手を対象とした事例研究	海洋人間学雑誌	2024
笹子 悠歩、 他 2 名	テクノ 293 級を専門とする大学ボードセイリング選手を対象とした調査研究；競技力向上のための取り組み状況に関する検討	海洋人間学雑誌	2024
亀田 麻依、 他 6 名	Difference in badminton-specific endurance evaluated by a newly developed on-court test between competitive levels: A pilot study of female players	Physiological Reports	2024
成田 健造、 他 5 名	Interpreting the Projected Frontal Area in Front Crawl: Determining the Projected Frontal Area of Each Body Segment	Medicine and science in sports and exercise	2024
成田 健造、 他 6 名	Role of kicking action in front crawl: the inter-relationships between swimming velocity, hand propulsive force and trunk inclination	Sports Biomechanics	2024

著者	タイトル	雑誌名	年号
大澤 啓亮、 他 3 名	SVM による有効なサービスコースの分析と可視化～男子プロテニスゲームにおける 1st サービスに着目して～	情報処理学会（研究報告）	2024
高橋 仁大、 他 1 名	大学バスケットボールチームにおけるアナリストの「スキル評価ルーブリック」の検討	バスケットボール研究	2024
坂中 美郷、 他 5 名	バレーボールにおけるサイドラインの外に弾き出して得点するブロックアウト遂行時の状況判断過程の分析：ブロックアウトを得意としていた大学女子バレーボールコーチの運動実践知の構造化	スポーツパフォーマンス研究	2024
藤井 雅文、 他 5 名	芯部が着色されたバットで行う打撃練習が野球打撃の正確性に及ぼす影響	スポーツパフォーマンス研究	2024
山口 大貴、 他 1 名	国内の低地自転車競技場における空気密度の事例的調査：自転車競技場の競技会等における空気密度を定時観測する意義の検討に向けて	九州体育・スポーツ学研究	2024
山口 大貴、 他 1 名	全日本大学対抗選手権自転車競技大会のトラック競技の計測種目における 2010 年から 2023 年の記録変遷に関する研究	山陰体育・スポーツ学研究	2024
小森 大輔、 他 2 名	両膝同時に関節鏡下関節滑膜切除術を受けた女子走幅跳競技者の復帰事例	鹿屋体育大学学術研究紀要	2024
村川 大輔	K 大学サッカー部のパフォーマンス向上に求められる心理的要因 - 国際大会出場選手との比較から -	鹿屋体育大学学術研究紀要	2024
村川 大輔	熟練サッカー選手の守備場面における意思決定の特徴	鹿屋体育大学学術紀要	2024
藤井 雅文、 他 2 名	イップスを経験した大学野球選手における投球パフォーマンスの改善事例：投球動作ギア FLECHA を用いて	スポーツパフォーマンス研究	2024
鈴木 智晴、 他 1 名	日本代表捕手の二塁送球時における動作時間	スポーツパフォーマンス研究	2024
鈴木 智晴、 他 5 名	回転ボックスジャンプトレーニングが大学柔道選手における内股の動作時間に及ぼす影響	スポーツパフォーマンス研究	2024
石澤 里枝、 他 9 名	Intracerebroventricular insulin injection acutely normalizes the augmented exercise pressor reflex in male rats with type 2 diabetes mellitus	The Journal of Physiology	2024
棟田 雅也、 他 1 名	地域スポーツコミッションの組織課題における質的研究	スポーツマネジメント研究	2024

概要

各部門の事業

 スポーツ  
サイエンス部門

 スポーツパフォーマンス・  
コーチング部門

 ヘルス・スポーツ  
プロモーション部門

主な研究成果

 主な研究施設・  
設備の紹介

その他実績

著者	タイトル	雑誌名	年号
赤澤 暢彦、 他 6 名	パラスポーツにおける座位競技選手と立位競技選手の腸内細菌特性.	J High Perform Sport	2024
永原 隆、 他 2 名	Rates of ground reaction force development are associated with running speed during sprint acceleration	International Journal of Sports Science & Coaching	2025
藤田 英二、 他 3 名	前腕筋群へのアイシングが柔道の組み手における把持時間に及ぼす影響	スポーツパフォーマンス研究	2025
藤田 英二、 他 7 名	学生アスリートにおける仮眠と夜間睡眠との関係	筑波大学体育系紀要	2025
高井 洋平、 他 8 名	Revamping pace distribution: A case study on elevating men's 400 m track and field of Japanese national record after 32 years	Journal of Strength and Conditioning Research	2025
梶 ちか子、 他 2 名	子どもの運動プログラム Exseed を活用した運動に関する「知識」の教授が中学生の意識の変容に与える影響	九州地区国立大学間連携事業教育系・文系論文集	2025
亀田 麻依、 他 3 名	パラアスリート座位競技者の最大下運動における有酸素性能力の特徴	体育学研究	2025
成田 健造、 他 5 名	Does body composition relate to active drag during arms-only front crawl swimming in male collegiate swimmers?	Journal of Science and Medicine in Sport	2025
高橋 仁大、 他 5 名	男女大学テニス選手を対象としたダブルスにおけるゲーム終盤のカウントと技術に関する研究	テニスの科学	2025
高橋 仁大、 他 2 名	テニス競技のゲームパフォーマンスを構造化する試み：上位の公認スポーツ指導者資格を保有する指導者のアイデア	スポーツパフォーマンス研究	2025
高橋 仁大、 他 2 名	ラグビーのタックル局面におけるプレー成功要因の検討：世界トップレベルと国内大学レベルの比較	スポーツパフォーマンス研究	2025
坂中 美郷、 他 5 名	女子Vリーグを対象としたレセプションアタックにおけるレフト攻撃の成否に関わる要因：インシステムとアウトオブシステムに着目して	スポーツパフォーマンス研究	2025
山口 大貴、 他 1 名	自転車競技・短距離種目の 200m フライングタイムトライアルにおける男子大学自転車競技者 2 名に対する指導事例：ギア比、助走、筋力・パワーに着目したタイム短縮の取り組み	コーチング学研究	2025

著者	タイトル	雑誌名	年号
村川 大輔、 他 9 名	Seasonal variations in water balance in elite Japanese university male soccerplayers during training	Gazzetta Medica Italiana - Archivio per le ScienzeMediche	2025
沼尾 成晴、 他 4 名	成人における脂肪組織インスリン抵抗性およびアディポカインと肝臓の脂肪蓄積との関連—横断研究—	健康支援	2025
中垣内 真樹、 他 1 名	対象者の特性および地域特性に応じた健康づくり運動の介入方法とその効果	トレーニング科学	2025
石澤 里枝、 他 8 名	Abnormal cardiovascular control during exercise: Role of insulin resistance inthe brain	Autonomic Neuroscience Basic and Clinical	2025
永原 隆、 他 2 名	Pelvic list strength test as an indicatorof sprint running performance	Journal of Sports Medicineand Physical Fitness	2025

概要

各部門の事業

 スポーツ  
サイエンス部門

 スポーツパフォーマンス・  
コーチング部門

 ヘルス・スポーツ  
プロモーション部門

主な研究成果

 主な研究施設・  
設備の紹介

その他実績

②学会発表

(令和7年3月31日時点)

著者	タイトル	大会名	年号
廣津 匡隆、 他2名	中学生バスケットボール部員のジャンプ着地後のバランス評価 ～新しいメディカルチェックの取り組みの結果から～	第35回九州山口スポーツ医科学研究会	2023
廣津 匡隆、 他1名	筋収縮を意識した新しい母趾外転筋トレーニングの効果	第35回九州山口スポーツ医科学研究会	2023
中本 浩揮、 他3名	時間制約および空間的不確実性の変化が打撃パフォーマンス及び打球運動に及ぼす影響	日本体育・スポーツ・健康学会第73回大会	2023
中本 浩揮、 他2名	バット-ボールコンタクト率が低い打者に対するヴァーチャル環境下での打撃トレーニングに関する事例研究 ～運動変動性と誤差学習に着目して～	第10回野球学会	2023
永原 隆	Leg joint kinetic determinants of maximal speed sprint running	28th annual Congress of the European College of Sport Science	2023
永原 隆	Leg joint kinetic determinants of sprint acceleration running	International Society of Biomechanics XXIXth Congress	2023
宮崎 輝光、 他3名	Relationship between Bilateral Asymmetry in Lower Limb Joint Biomechanics and Jumping Height during Single-leg Countermovement Jump	International Society of Biomechanics XXIXth Congress	2023
宮崎 輝光、 他1名	Influence of pelvic and lower limb joint kinematics on hamstring muscle-tendon strain during the late swing phase of maximal speed sprinting,	International Society of Biomechanics XXIXth Congress	2023
宮崎 輝光、 他1名	片脚 Countermovement-Jump における跳パフォーマンスの非対称性に関わる体幹・下肢関節の動作的要因	第44回バイオメカニズム学術講演会	2023
宮崎 輝光、 他1名	ホッピング動作中の足部内運動が下肢関節運動に及ぼす影響の検討	第45回バイオメカニズム学術講演会	2023
宮崎 輝光、 他2名	疾走動作における加速局面から最大速度局面にかけての骨盤前後傾運動に関わる体幹・下肢関節のキネティック的要因の変化	第46回バイオメカニズム学術講演会	2023
宮崎 輝光、 他2名	400m 走における身体の弾性特性変化に影響する下肢関節運動の個人差の検討	日本スプリント学会第34回大会	2023
宮崎 輝光、 他3名	大学野球選手の加速疾走における走速度と Ratio of force の関係性	日本スプリント学会第35回大会	2023
高橋 仁大、 他3名	アーチェリーにおける男子国体候補選手と男子高校選手の動作比較	第9回日本スポーツパフォーマンス学会大会	2023

著者	タイトル	大会名	年号
藤井 雅文、 他 2 名	爪の状態の違いによる投球パフォーマンスの変化	第 9 回日本スポーツパフォーマンス学会大会	2023
鈴木 智晴、 他 2 名	大学野球投手の軸脚 Drop 動作の二次元的評価：後方及び側方から観察した軸脚の姿勢に着目して	第 9 回日本スポーツパフォーマンス学会大会	2023
藤井 雅文、 他 4 名	ステップタイプによってベースランニングの疾走経路に違いは出るのか	第 9 回日本スポーツパフォーマンス学会大会	2023
藤井 雅文、 他 3 名	大学野球チームにおけるグリーンライト数を向上させるためには：盗塁をする選手と盗塁をしない選手の違い	第 10 回日本スポーツパフォーマンス学会大会	2023
藤井 雅文、 他 4 名	大学野球捕手における打者の有無が二塁送球動作に及ぼす影響	日本野球学会第 1 回大会	2023
藤井 雅文、 他 3 名	本塁から 2 塁へのベースランニングにおける疾走経路の変更が疾走タイムに及ぼす影響	日本野球学会第 1 回大会	2023
藤井 雅文、 他 3 名	大学野球チームにおけるグリーンライト数の向上に向けた取り組み	日本野球学会第 1 回大会	2023
棟田 雅也 他 1 名	かのやスポーツコミッションの運営に携わる会員における組織の展望	日本生涯スポーツ学会第 25 回大会	2023
藤田 英二、 他 5 名	カーボローディングが暑熱環境下運動時の深部体温に及ぼす影響：パイロット研究	日本スポーツ栄養学会第 10 回大会	2024
廣津 匡隆、 他 1 名	体育大学での ACL 損傷予防の取り組みと今後の課題～片脚着地姿勢評価とアンケート結果から～	第 36 回九州山口スポーツ医科学研究会	2024
廣津 匡隆、 他 1 名	しゃがみ込みができない体育大学新入生の下肢柔軟性の特徴～メディカルチェックの結果から～	第 36 回九州山口スポーツ医科学研究会	2024
藤田 英二、 他 1 名	腹横筋機能を意識した体幹トレーニングの介入が腰椎分節的安定性に与える効果	第 36 回九州山口スポーツ医科学研究会	2024
與谷 謙吾、 他 2 名	大きさ - 重さ錯覚における筋活動の様子	第 78 回日本体力医学会大会	2024
高井 洋平、 他 3 名	筋肥大は肘関節屈曲筋の関節パワー発揮を減少させるか？	NSCA ジャパン S&C カンファレンス 2024	2024
高井 洋平、 他 1 名	力 - 速度特性の違いがレジスタンストレーニングによる筋機能の適応に与える影響	九州体育・スポーツ学会第 73 回大会	2024
中本 浩揮、 他 3 名	Anticipatory ability scales with spatial exaggeration of an opponent's action	2024 North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity	2024
中本 浩揮、 他 2 名	個人の学習進度に応じた知覚トレーニングプログラムの開発— Challenge point framework の応用—	第 51 回日本スポーツ心理学会	2024

概要

各部門の事業

スポーツ  
サイエンス部門スポーツパフォーマンス・  
コーチング部門ヘルス・スポーツ  
プロモーション部門

主な研究成果

主な研究施設・  
設備の紹介

その他実績

著者	タイトル	大会名	年号
中本 浩揮、 他 5 名	ボール追従時の頭部運動が捕球のタイミング予測にもたらす貢献	第 51 回日本スポーツ心理学会	2024
中本 浩揮、 他 1 名	野球打者の姿勢準備方略が身体重心運動のタイミング制御にもたらす影響— 線形倒立振子モデルを用いた検討 —	第 51 回日本スポーツ心理学会	2024
高井 洋平、 他 1 名	フィールドホッケーのユース選手における運動能力の特徴	日本体育・スポーツ・健康学会 第 74 回大会	2024
梶 ちか子、 他 3 名	Exseed プロジェクト～子どものための運動プログラムの普及と開発～	2023 年度 体育・保健体育ネットワーク研究会 ファイナルラウンド	2024
梶 ちか子、 他 2 名	子どもの運動プログラム Exseed を活用した 運動に関する「知識」の教授が 中学生の意識の変容に与える影響	日本体育・スポーツ・健康学会第 74 回大会	2024
高井 洋平	発育期から運動習慣を形成する「運動の種蒔き」プロジェクトの取り組み (Exseed プロジェクト)	九州体育・スポーツ学会第 73 回大会	2024
永原 隆、 他 5 名	Kinematics and kinetics of barefoot, shod, and spiked sprinting during acceleration and at maximum speed	XXXXII International Congress of Biomechanics in Sports	2024
永原 隆	Pelvic list strength as an indicator of sprint performance	XXXXII International Congress of Biomechanics in Sports	2024
高井 洋平、 他 6 名	RELATIONSHIPS BETWEEN LOWER LIMB JOINT KINEMATICS AND VERTICAL STIFFNESS DURING THE 400-M SPRINT	XXXXII International Congress of Biomechanics in Sports	2024
宮崎 輝光、 他 2 名	陸上競技 400m 走における下肢関節間の協調性の変化	九州体育・スポーツ学会第 73 回大会	2024
宮崎 輝光、 他 2 名	異なる台高からのドロップジャンプにおける跳躍高に影響する下肢関節の力学的特性	九州体育・スポーツ学会第 73 回大会	2024
宮崎 輝光、 他 4 名	生物学的成熟度および性差が跳躍中の地面反力に与える特徴：7-15 歳の日本人男女を対象とした横断調査	九州体育・スポーツ学会第 73 回大会	2024
宮崎 輝光	ホッピング動作における足部内運動と下肢関節キネティクスの関係	第 29 回日本基礎理学療法学会学術大会	2024
宮崎 輝光、 他 1 名	陸上競技 400m 走中の身体弾性特性の低下に影響する下肢関節キネマティクス	日本バイオメカニクス学会 第 30 回大会	2024
宮崎 輝光、 他 1 名	垂直跳びパフォーマンスに関係する体幹・下肢関節運動の時系列の特徴	第 45 回バイオメカニズム学術講演会	2024
宮崎 輝光、 他 1 名	投動作の運動学習中における視覚フィードバックが上肢の関節運動に及ぼす影響	第 45 回バイオメカニズム学術講演会	2024

著者	タイトル	大会名	年号
宮崎 輝光、 他 2 名	ドロップジャンプ中の腰部に作用する三次元的負荷の定量評価	第 45 回バイオメカニズム学術講演会	2024
宮崎 輝光、 他 2 名	着地動作における力学的エネルギーの変換および吸収の機序	第 45 回バイオメカニズム学術講演会	2024
宮崎 輝光、 他 6 名	陸上競技 400m 走パフォーマンスに影響する股関節キネティクスの特徴	日本スプリント学会第 35 回大会	2024
大澤 啓亮、 他 4 名	機械学習によるサービスパフォーマンス定量化の試みー女子プロテニス選手の 1st サービスの着弾位置に着目してー	日本体育測定評価学会第 23 回大会	2024
大澤 啓亮、 他 3 名	SVM による有効なサービスコースの分析と可視化ー男子プロテニスゲームにおける 1st サービスに着目してー	スポーツ情報学シンポジウム (第 1 回 SI 研究発表会)	2024
大澤 啓亮、 他 2 名	男子プロテニス選手における有効なサービスコースの検討	第 36 回テニス学会	2024
大澤 啓亮、 他 5 名	The Influence of Service Performance on Match Winning and Losing in Men's Wheelchair Tennis	14th World Congress of Performance Analysis of Sport	2024
高橋 仁大、 他 7 名	テニスのフォアハンドボレーにおける上肢動作の特徴	第 10 回日本スポーツパフォーマンス学会大会	2024
高橋 仁大、 他 3 名	THE METHODS OF PROFESSIONAL TENNIS RETURNS WITH IMPLICATIONS FOR SUCCESSFUL RETURNS, RETURN ACES AND RECEIVERS WINNING	29th Annual Congress of the EUROPEAN COLLEGE OF SPORT SCIENCE	2024
村上 俊祐、 他 1 名	バイオメカニクスの観点からみたサーブ、速投、遠投の相違	第 36 回テニス学会	2024
亀田 麻依、 他 5 名	Physiological profiles of Japanese professional wheelchair tennis players and physiological responses during tennis match situations.	The 18th International Symposium of Asian Society for Adapted Physical Education and Exercise	2024
亀田 麻依、 他 4 名	Body composition measurement in para-athletes using bioelectrical impedance analysis.	The 18th International Symposium of Asian Society for Adapted Physical Education and Exercise	2024
高橋 仁大、 他 1 名	15 人制ラグビーにおける防御戦術に関する研究：レベル別の比較を通しての検討	日本体育・スポーツ・健康学会第 74 回大会	2024
藤井 雅文、 他 2 名	大学野球投手における異なる球種での投球動作中のキネティクスの違い	第 10 回日本スポーツパフォーマンス学会大会	2024
鈴木 智晴、 他 3 名	独立リーグに所属する野球選手の競技レベルを決定する要因に関する調査研究	第 10 回日本スポーツパフォーマンス学会大会	2024

概要

各部門の事業

スポーツ  
サイエンス部門スポーツパフォーマンス・  
コーチング部門ヘルス・スポーツ  
プロモーション部門

主な研究成果

主な研究施設・  
設備の紹介

その他実績

著者	タイトル	大会名	年号
成田 健造、 他 6 名	クロール泳の足部にはたらく鉛直・ 進行方向における力と泳速度との関 係※学会優秀賞	日本水泳・水中運動学会 2024 年 次大会	2024
成田 健造、 他 5 名	ふくらはぎの投影面積, 算出できま した	日本水泳・水中運動学会 2024 年 次大会	2024
藤井 雅文、 他 1 名	打撃パフォーマンスに関するフィード バックシート作成の試み	日本野球学会第 2 回大会	2024
藤井 雅文、 他 2 名	初球スイングが打撃結果に及ぼす影 響: K 大学硬式野球部の 7 年間の 試合結果を用いて	日本野球学会第 2 回大会	2024
藤井 雅文、 他 2 名	体幹捻転動作が打撃パフォーマンス に及ぼす影響	日本野球学会第 2 回大会	2024
鈴木 智晴、 他 3 名	独立リーグに所属する野球選手の競 技レベルを決定する要因に関する調 査研究	日本野球学会第 2 回大会	2024
笹子 悠歩、 他 2 名	海洋ごみの年間漂着量の実態調査: 鹿屋体育大学海洋スポーツセンター 前の海岸を対象とした事例研究	第 13 回海洋人間学会	2024
大澤 啓亮、 他 4 名	Investigating the reliability and validity of a rating scale for tennis service movements based on subjective evaluation	ARIHHP Human High Performance Forum2024	2024
高橋 仁大、 他 2 名	男女エリート車いすテニス選手にお けるサーブ戦略について	第 10 回日本スポーツパフォーマン ス学会大会	2024
高橋 仁大、 他 3 名	男女エリート車いすテニス選手にお けるサーブの重要性について	第 36 回テニス学会	2024
高橋 仁大、 他 2 名	打点の「幅」を広げるトレーニング の提案: Sitting on a slow ball 方 略に基づいて	第 36 回テニス学会	2024
高橋 仁大	「私の考えるコーチング論」から一 般コーチング学の理論体系の構築へ レクチャー	日本体育・スポーツ・健康学会第 74 回大会, 体育方法/キーノート レクチャー	2024
高橋 仁大、 他 4 名	男子ユースバレーボール選手の体重 変化が跳躍および走パフォーマンス に与える影響	第 10 回日本スポーツパフォーマン ス学会大会	2024
坂中 美郷、 他 5 名	バレーボールにおける国内トップの リベロ選手に関する研究	第 10 回日本スポーツパフォーマン ス学会大会	2024
成田 健造、 他 4 名	クロール泳中の抵抗力と身体組成の 関係: 大学競泳選手における性別の 違いに着目して	日本水泳・水中運動学会 2024 年 次大会	2024
成田 健造、 他 3 名	クロール泳中の抵抗力と身体組成の 関係: 大学競泳選手における性別の 違いに着目して	日本水泳・水中運動学会 2024 年 次大会	2024
中垣内 真樹、 他 2 名	地方都市におけるフレイルに関する 実態調査: 地域差に着目して	第 25 回日本健康支援学会年次学術 大会	2024

著者	タイトル	大会名	年号
中垣内 真樹、 他 5 名	要支援・要介護高齢者におけるスクエアステップエクササイズの実践に対する主観的感覚：内容分析を用いた検討	第 25 回日本健康支援学会年次学術大会	2024
石澤 里枝	腸内細菌毒素による運動時の循環応答異常 -Piezo チャネルを介したメカニズム-	第 36 回 呼吸研究会	2024
石澤 里枝、 他 10 名	Disrupted phosphorylated phosphoinositide 3-kinase in the NTS of type 2 diabetic rats.	2nd Annual Meeting American Physiological Summit	2024
棟田 雅也 他 1 名	地方都市における住民のスポーツ参加率は地域の観光開発に関係するのか？	日本生涯スポーツ学会第 26 回大会	2024
赤澤 暢彦	エリートアスリートにおける腸内環境	第 30 回トレーニング科学会大会	2024
赤澤 暢彦、 他 6 名	The impact of competitive category on characteristics of gut microbiome in Japanese elite para-athlete.	29th Annual Congress of the European College of Sports Science	2024
中村 夏実 他 1 名	中高年齢者の SUP 運動における運動効果の発現事例～1 回 / 週・全 14 回の SUP 教室を対象に～	第 12 回介護予防・健康づくり学会	2024
永原 隆、 他 2 名	男児の疾走能力発達にともなう疾走動作変容に関する横断的研究：疾走能力発達の一時的停滞に着目して	日本発育発達学会第 32 回大会	2025
坂中 美郷、 他 5 名	インシステム時のレセプションアタックにおけるレフト攻撃の成否に関わる要因：大学女子バレーボールチームを対象として	日本バレーボール学会第 30 回記念大会	2025
山口 大貴、 他 2 名	自転車ペダリング技能改善を目指した荷重コーチングの客観的評価	日本コーチング学会第 36 回学会大会	2025
高橋 仁大、 他 2 名	15 人制ラグビーのボール争奪局面におけるプレー様相－世界トップレベルと国内大学レベルの比較－	日本コーチング学会第 36 回学会大会	2025
高橋 仁大、 他 2 名	15 人制ラグビーのボール争奪局面におけるプレー様相：状況別のプレー選択に着目して	日本フットボール学会 22ndCongress	2025
高橋 仁大、 他 1 名	サッカーのリーグ内レベル差による得点機会創出エリア侵入頻度の違い (大学女子サッカーチームを対象に)	日本フットボール学会 22ndCongress	2025
中垣内 真樹、 他 4 名	主観的認知機能低下と神経心理検査およびうつ検査との関連	第 26 回日本健康支援学会年次学術大会	2025

概要

各部門の事業

スポーツ  
サイエンス部門スポーツパフォーマンス・  
コーチング部門ヘルス・スポーツ  
プロモーション部門

主な研究成果

主な研究施設・  
設備の紹介

その他実績



# 4

スポーツイノベーション推進機構 令和5・6年度 報告書

## 主な研究施設・設備の紹介

### ①主な研究施設

#### 【SPORTEC スポーツパフォーマンス研究センター】

国内初となるスポーツ分野のコーチングに特化したパフォーマンス研究の科学的検証を行う最先端研究設備を備えた屋内研究施設です。



## 【スポーツトレーニング研究センター】

発育発達段階に応じた科学的トレーニング方法の開発・研究を推進する施設で、教員室、運動機能測定室、スポーツ技術クリニック室、スポーツコンディショニング室、スポーツカウンセリング室等を設置しています。



### ②主な設備

#### 【トレーニング環境シミュレーター】

常圧環境下で酸素濃度(低酸素(標高 1000m ~ 6000m)、高酸素(通常の 1.5 倍))、気温(-10℃ ~ +40℃)、湿度(50% ~ 80%)、日射状況を設定した空間を作ることが可能です。特定の環境下で、人体にどのような影響が見られるか実験を行う事ができます。



概要

各部門の事業

スポーツ  
サイエンス部門スポーツパフォーマンス・  
コーチング部門ヘルス・スポーツ  
プロモーション部門

主な研究成果

主な研究施設・  
設備の紹介

その他実績

## 【フォースプレート】

人間の足と床の間にどのような力が働いているかを測定する機器です。

SPORTEC スポーツパフォーマンス研究センターには、世界にも類を見ない 50m の長さのフォースプレートが設置されているため、足の位置を意識することなく実際の走り方で測定することが可能です。



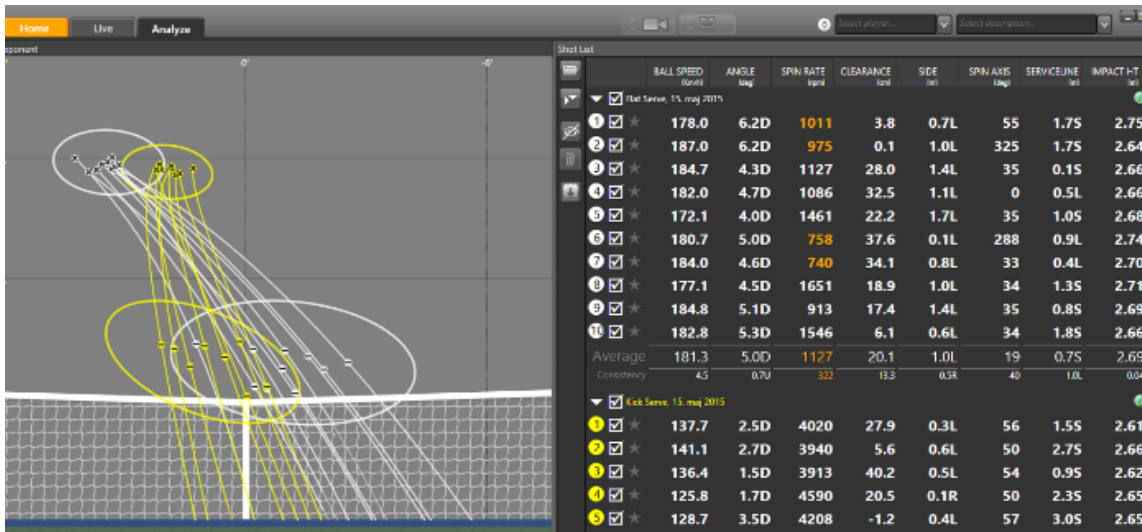
## 【モーションキャプチャー】

赤外線を発する専用のカメラを複数台配置することで三次元空間を構築し、マーカ―の三次元位置情報をデジタルデータとして取得するシステムです。マーカ―と呼ばれる反射素材を選手に装着し、マーカ―の位置情報から選手の細かな動作の解析を行うことができます。



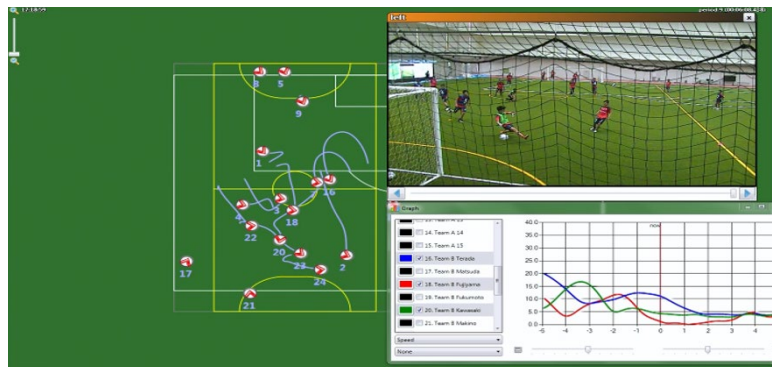
## 【球質測定システム】

打球したボールの回転数、スピード、回転軸、回転の方向、打点位置、軌跡、落下地点等ボールの動きを解析。打球したボールの質をリアルタイムに測定するシステムです。



## 【オブジェクトトラッキングシステム】

選手に装着したセンサーから座標位置、移動速度、体の向き、心拍数などの情報が収集できる、無線方式かつリアルタイムに測定可能な機器です。



概要

各部門の事業

スポーツ  
サイエンス部門スポーツパフォーマンス・  
コーチング部門ヘルス・スポーツ  
プロモーション部門

主な研究成果

主な研究施設・  
設備の紹介

その他実績



スポーツイノベーション推進機構 令和5・6年度 報告書

## その他実績

### ①施設利用者数

#### 【SPORTEC スポーツパフォーマンス研究センター】

R5年度 10,461名

内訳：研究協力者 6,226名、施設見学者 327名、授業・その他 3,908名

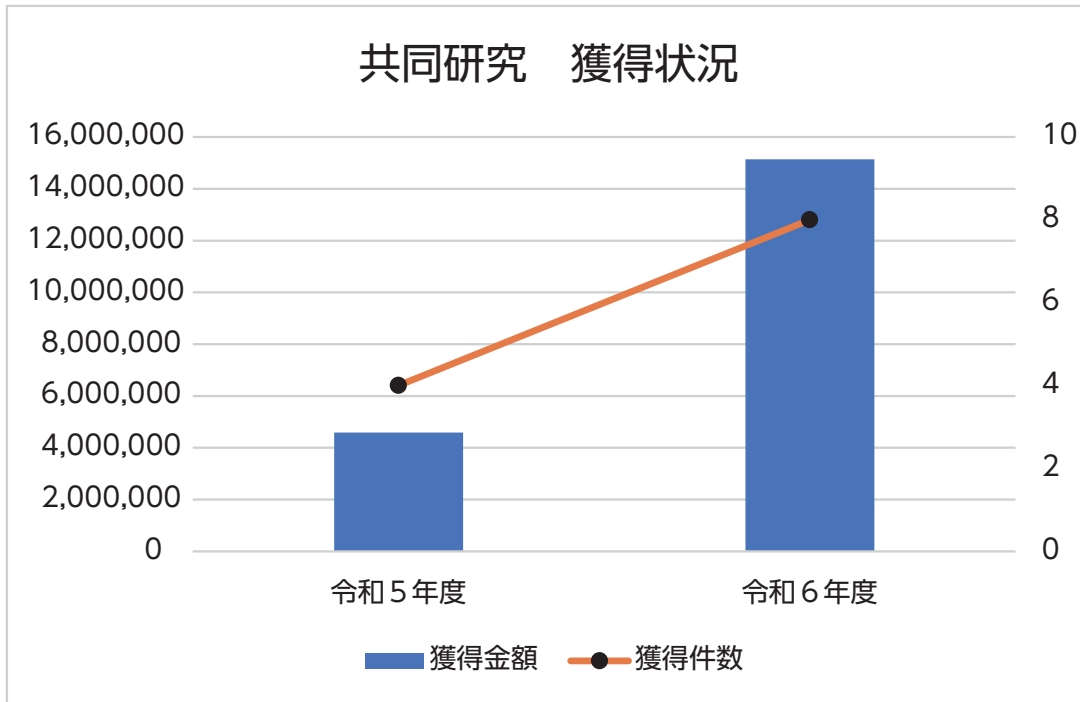
R6年度 8,069名

内訳：研究協力者 3,516名、施設見学者 379名、授業・その他 4,174名

## ②外部資金の獲得状況

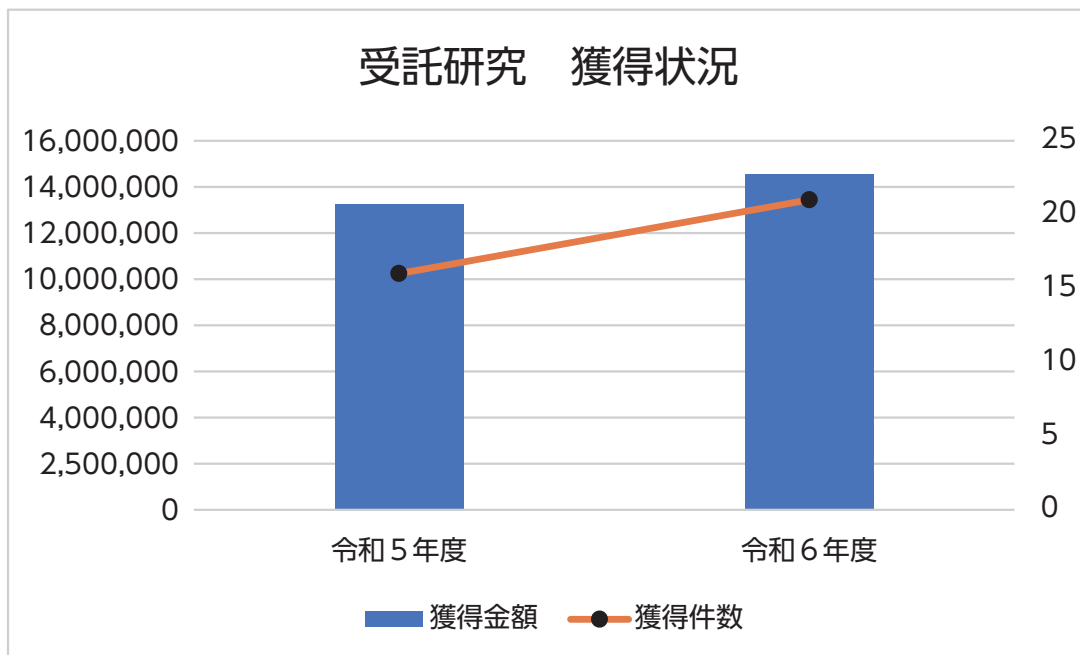
## 【共同研究】

- ・R5 年度 件数：4 件 金額：4,586,250 円
- ・R6 年度 件数：8 件 金額：15,135,750 円



## 【受託研究】

- ・R5 年度 件数：16 件 金額：13,202,565 円
- ・R6 年度 件数：21 件 金額：14,506,212 円



概要

各部門の事業

スポーツ  
サイエンス部門スポーツパフォーマンス・  
コーチング部門ヘルス・スポーツ  
プロモーション部門

主な研究成果

主な研究施設・  
設備の紹介

その他実績

### 【受託事業】

- ・ R5 年度 件数：4 件 金額：11,382,092 円
- ・ R6 年度 件数：4 件 金額：11,610,955 円

