学外

**2023 年度国立大学法人筑波大学体育系**
**ヒューマン・ハイ・パフォーマンス先端研究センター（ARIHHP）**
**共同利用・共同研究公募について**

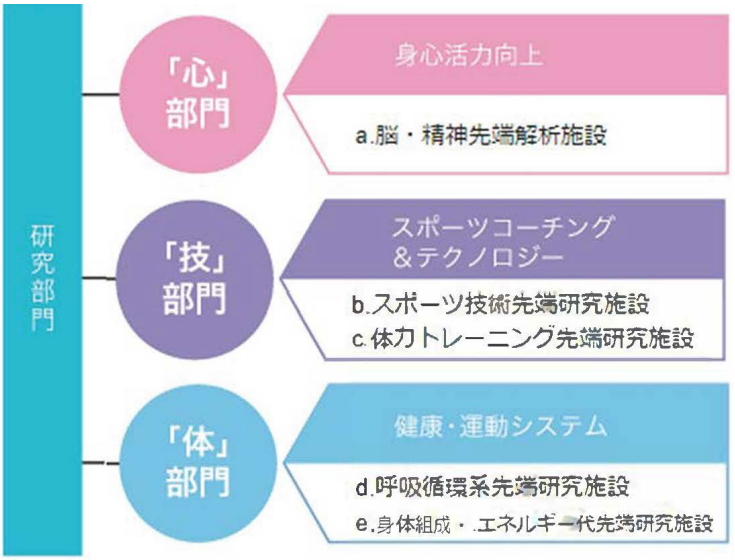
2023 年 4 月 4 日

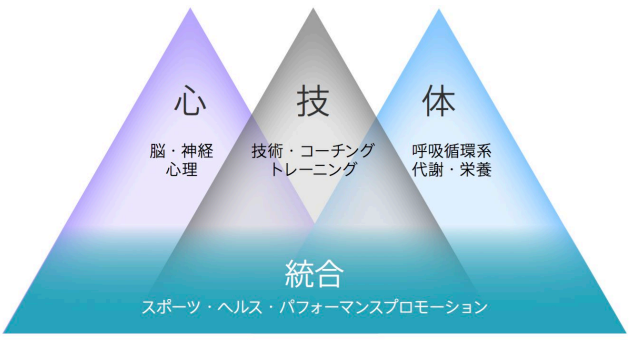
筑波大学体育系ARIHHPは、運動・栄養・休養（睡眠）プログラムやスポーツ技術・用具・トレーニング方法の開発を通して「心・技・体」を基盤とした人間の総合的身体活動能力を最大化することを目指し、平成27年7月に発足しました。我々は、こうしたミッションを共有する国内外の多くの大学、研究機関と連携しながら、強い基礎研究を推進するため、毎年ARIHHPの趣旨に照らしてふさわしい公募型研究プロジェクトを募集しております。令和４年度より本センターは共同利用・共同研究拠点として文部科学省より認定を受けましたので、ますます活発に本事業を進めていく所存です。申請される方は、所属長の承諾を得て申請してください。

2023年度公募する共同研究テーマは以下の11テーマです (設備等詳細は「別添 各施設の担当教員及び利用可能設備」をご参照ください)。

**(施設a)　脳・精神先端解析施設**
テーマ①　「運動・スポーツによる認知機能向上と神経基盤：動物やヒトを用いたスポーツ神経科学的研究」
テーマ②　「運動・スポーツ・身体技法の心理的効果の測定・評価」
テーマ③　「運動・スポーツと知覚・注意・意思決定に関する研究」
**(施設b)　スポーツ技術先端研究施設**
テーマ④　「水泳水中運動を対象としたヒューマン・ハイ・パフォーマンスに関する研究」
テーマ⑤　「スポーツ技術の向上に関する研究」
**(施設c)　体力トレーニング先端研究施設**
テーマ⑥　「アスリートの長期育成に関する研究」
**(施設d)　呼吸循環系先端研究施設**
テーマ⑦　「運動・トレーニングと循環機能に関する研究」
テーマ⑧　「環境（温度・気圧）の違いによる運動時の呼吸・循環・体温調節に関する研究」
**(施設e)　身体組成・エネルギー代謝先端研究施設**
テーマ⑨　「健常者やアスリートの睡眠時エネルギー代謝の解析」
テーマ⑩　「高強度身体活動時の栄養補給法に関する検討」
テーマ⑪　「骨格筋・腱特性の視点からのトレーニング適応・障害予防に関する研究」

なお、本公募以外の利用に関しましても、公募外利用としてこれまで通り受け付けます。



学外

**1. 採択額及び採択件数**

共同利用・共同研究に係る国内旅費・消耗品費として10万円（上限）
採択件数：35件程度（総額：3,500千円）

**2.申請資格者**

申請をする研究代表者は、研究期間中、国公私立大学、公的研究機関および民間企業等に所属し、①～⑪の研究テーマのうちいずれかの分野の研究に従事する教員・研究者とします。なお、大学院生が研究代表者として申請することは認めませんが、研究メンバーとして参加することは可能です。なお、継続の方は、前年度の共同研究成果の提出（応募概要8）が必須となります。

**3. 研究期間**

2023年6月1日～2024年3月31日

**4. 申請方法**

（1）申請書等の作成

申請書等の各様式をARIHHPウェブサイトの公募研究ページよりダウンロードし、必要事項をご記載ください。

ARIHHPウェブサイト 公募研究ページ：https://www.arihhp.taiiku.tsukuba.ac.jp/joint/#offering

○様式

・要項
・共同利用・共同研究申請書　※1
・承諾書　（所属長印が必要です）　※2, ※3

※1 文字の大きさは原則10ptで、4頁以内に収まるようにご作成ください。
※2 各機関、部局等において、本申請および実施に関し責任を持てる然るべき方の承諾を得ていただきますようお願いいたします。
※3 承諾書の提出が申請書提出締切日に間に合わない場合、申請フォームの連絡事項にその旨を記載し、締切日から 1 週間以内に必ずご提出ください。なお、それ以降の提出は認めず、申請を無効といたします。

（2）受入教員

申請にあたり、事前に各テーマの代表教員へ相談のうえ、申請書の「受入希望教員」欄へ記載ください。

[各テーマ代表教員]

| | | |
|---|---|---|
| テーマ① | 征矢　英昭 | soya.hideaki.gt@u.tsukuba.ac.jp |
| | 岡本　正洋 | okamoto.masahiro.ga@u.tsukuba.ac.jp |
| テーマ② | 坂入　洋右 | sakairi.yosuke.fn@u.tsukuba.ac.jp |
| テーマ③ | 國部　雅大 | kokubu.masahiro.gn@u.tsukuba.ac.jp |
| テーマ④ | 仙石　泰雄 | sengoku.yasuo.ge@u.tsukuba.ac.jp |
| テーマ⑤ | 高木　英樹 | takagi.hideki.ga@u.tsukuba.ac.jp |
| テーマ⑥ | 榎本　靖士 | enomoto.yasushi.ft@u.tsukuba.ac.jp |
| テーマ⑦⑪ | 髙橋　英幸 | takahashi.hideyuk.ga@u.tsukuba.ac.jp |
| テーマ⑧ | 藤井　直人 | fujii.naoto.gb@u.tsukuba.ac.jp |
| テーマ⑨ | 徳山　薫平 | tokuyama.kumpei.gf@u.tsukuba.ac.jp |
| テーマ⑩ | 麻見　直美 | omi.naomi.gn@u.tsukuba.ac.jp |

学外

（３）提出方法・注意事項

本要項最終ページのチェックリストの内容をご確認の上、ARIHHPウェブサイト 公募研究ページ「公募型共同利用・共同研究申請フォーム」
https://www.arihhp.taiiku.tsukuba.ac.jp/research_application_form/
より以下の２ファイルをご提出ください

① 共同利用・共同研究申請書 （PDF、4頁以内）
② 承諾書 （所属長印押印済PDF） ※原紙は採択決定後、郵送の依頼を致します。

ファイル添付に関する注意事項
1) ファイル形式は、PDF のみ添付可能です。
2) ファイル名は、ローマ字小文字・半角英数を使用し「姓_名」を設定してください。
(例)申請書:1_tsukuba_hanako.pdf
承諾書:2_tsukuba_hanako.pdf
3) データサイズは、2 ファイル合計 5MB 以内となるようにしてください。

（４）申請期限
2023年 4月 28日（金）正午 必着
※申請フォームでのご提出後、受領確認のご連絡をいたします（土日祝除く）。
受領確認メールが届かない場合は、必ずお問い合わせください。

**5. 評価の観点**

1. ARIHHPの趣旨とテーマとの整合性
2. 研究の独創性
3. 社会的意義・学術的意義
4. 研究方法の妥当性

**6. 採否結果**

採否は、学外の学識経験者を含む共同利用運営委員会において決定後、2023年5月31日（水）までに、申請者へ直接郵送or電子メールにて通知します。なお、研究テーマの変更を条件とする場合があります。

**7. 所要経費**

（１）共同利用・共同研究に必要な経費（原則、ARIHHP研究施設利用に係る出張旅費および研究消耗品）を支出いたします。
（２）共同研究に必要な旅費は、本学の旅費規則に基づき、精算払いとします。

**8. 共同研究成果の報告**

採択となった研究課題の研究代表者は、
（１）ARIHHPサイエンスウィーク2024（2024年2月または3月開催予定）でのポスター発表
（２）研究期間終了後から2024年4月末までの間に所定の様式の共同研究報告書提出
をしていただきます。詳細は、採択者に後日通知いたします。

**9. 論文の提出**

本共同研究の成果を論文として発表する場合は、謝辞として「筑波大学体育系ヒューマン・ハイ・パフォーマンス先端研究センター (ARIHHP) における共同研究 (Cooperative Research Grant of Advanced Research Initiative for Human High Performance, the University of Tsukuba) による」旨の文章を記載ください。その際、別刷り1部を「12. 問い合わせ先」へ郵送にて提出してください。

学外

**10. 採択課題情報の掲載**

本研究公募に採択された研究課題名、研究代表者名及び所属名は、ARIHHPのホームページに掲載させていただきます。

**11. 知的財産権の取扱い**

筑波大学知的財産関連規則等 (https://www.sanrenhonbu.tsukuba.ac.jp/wp/wp-content/uploads/2022/04/chizai_kisoku.pdf) を準用しますが、要望等あれば別途 E メールにて「12. 問い合わせ先」までお問い合わせください。

**12. 問い合わせ先**

筑波大学体育系ヒューマン・ハイ・パフォーマンス先端研究センター(ARIHHP)プロジェクト推進室
E-mail: office.arihhp@un.tsukuba.ac.jp
※問い合わせは、原則Eメールにてお願いいたします。
TEL: 029-853-2671
〒305-8574 茨城県つくば市天王台1-1-1 GSI棟202

学外

（別添）各施設の担当教員及び利用可能設備

| (施設 a)　脳・精神先端解析施設 | |
|---|---|
| 【担当教員】 | 征矢英昭、坂入洋右、Michael A. Yassa、松井崇、岡本正洋、雨宮怜、國部雅大 |
| 【目的】 | 運動・スポーツが脳および精神機能に及ぼす影響の解明。 |
| 【主な保有設備】 | ヒトの脳神経活動イメージングシステム (fNIRS, fMRI)、脳内神経伝達物質解析システム（マイクロダイアリシス）、海馬初代培養系、脳内エネルギー代謝解析システム（マイクロ波照射装置、生体内乳酸センサーなど）、視線変化解析システム、遺伝子改変動物飼育施設、小動物用行動解析システム、心身のセルフコントロールシステム：心理状態測定装置、視覚・聴覚反応測定システム、瞳孔径測定装置システム |

| (施設 b)　スポーツ技術先端研究施設 | |
|---|---|
| 【担当教員】 | 高木英樹、　山際伸一、　仙石泰雄、　角川隆明 |
| 【目的】 | 競技力向上のためのスポーツ技術や用具の開発。 |
| 【主な保有設備】 | 実験用回流水槽および環境制御水槽（水泳時の抵抗測定や流れの可視化）、 スポーツ実験風洞（最高流速 55m/s、乱流度 0.1 パーセント以下 ※ほとんどのスポーツ流体現象の流速をカバー）、光学式 3D モーションキャプチャ装置 |

| (施設 c)　体力トレーニング先端研究施設 | |
|---|---|
| 【担当教員】 | 榎本靖士 |
| 【目的】 | 競技力向上のためのスポーツトレーニングやその評価法の開発。 |
| 【主な保有設備】 | 3D 動作分析システム (VICON) およびフォースプレートシステム（スポーツ動作を 3 次元的に計測するとともに、身体各関節に関与する筋群のトルクやパワー、仕事などの力学量(キネティクス)を計測・算出してデータ化するシステム）、屋内プール（競泳、水球、シンクロ各競技の世界大会出場レベル選手の育成及びトレーニング実) |

| (施設 d)　呼吸循環系先端研究施設 | |
|---|---|
| 【担当教員】 | 西保　岳、　藤井直人、（髙橋英幸） |
| 【目的】 | 環境や運動トレーニングへの呼吸循環系の適応の解明。 |
| 【主な保有設備】 | 環境制御室(気圧や温湿度、酸素濃度などが制御可能)、運動時呼吸循環機能解析システム、血流分析システム(超音波による脳・心臓・骨格筋の血流量解析)、生化学的分析システム(血液・唾液・尿などを用いた生化学分析)、 |

| (施設 e)　身体組成・エネルギー代謝先端研究施設 | |
|---|---|
| 【担当教員】 | 髙橋英幸、徳山薫平、武田文、麻見直美、　中田由夫、門間貴史、下山寛之 |
| 【目的】 | 環境や運動トレーニングが身体組成・エネルギー代謝に及ぼす効果の解明 |
| 【主な保有設備】 | ヒューマンカロリーメーター（ヒトのエネルギー代謝を 24 時間観察可能）、小動物用代謝チャンバー（ラット及びマウスの運動時及び安静時の栄養素等代謝を観察可能）、骨密度測定装置（二重エネルギーX 線吸収測定法）、ビッグデータ解析用ワークステーション、骨格筋・腱の形態・機能解析システム（磁気共鳴画像装置、超音波画像装置、組織硬度計、近赤外分光計など） |

学外

# 2023 年度 ARIHHP 公募型「共同利用・共同研究」申請書提出時チェックリスト

| チェック | 項目 | |
|---|---|---|
| | 申請書 | 規定の頁数（4 頁）におさまっているか |
| | | 各項目の記述に抜けがないか、誤りがないか |
| | | 所定（原則 10 ポイント）のフォントで作成されているか |
| | | 規定にあわせた経費計画となっているか |
| | 承諾書 | 承諾書に所属長の押印がされているか |
| | 提出方法 | 申請書および承諾書の様式は PDF になっているか |
| | | PDF ファイルのタイトルおよびサイズは規定通りとなっているか |