



姫野研究室紹介

順天堂大学大学院健康データサイエンス研究科・医学研究科

姫野龍太郎

r.himeno.tx@juntendo.ac.jp



研究内容

1. 高齢者の転倒リスク判定
2. スポーツの動作解析
 - 野球：打撃におけるバットの軌道を研究中
 - バレーボール：詳細未定
 - サッカー：詳細未定
3. 血流の解析：ECMOで使う体から血液は抜くカヌーレの解析



研究室の学生の構成

基本的に孫先生と合同で運用

学生は

- 医学研究科データサイエンスコースの修士、博士の学生
- 健康データサイエンス研究科の修士、博士の学生
- 健康データサイエンス学部4年生

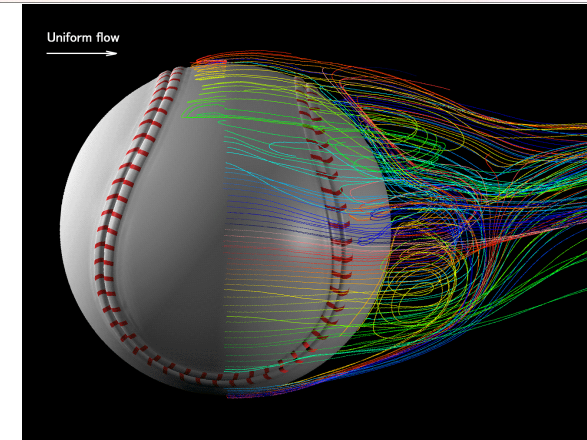


1. 自己紹介

- 姫野龍太郎
- 生まれ：大分県別府市
- 出身大学：京都大学工学部、京都大学大学院工学研究科修士課程
- 日産自動車、理化学研究所を経て、順天堂大学健康データサイエンス学部
- 工学博士（1988年、東京大学）
- 日産の研究所で空力の研究、理化学研究所で野球ボールの変化球、スーパーコンピュータ京の開発

2026/5/19

姫野研究室紹介





自己紹介2：変化球の研究

WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia

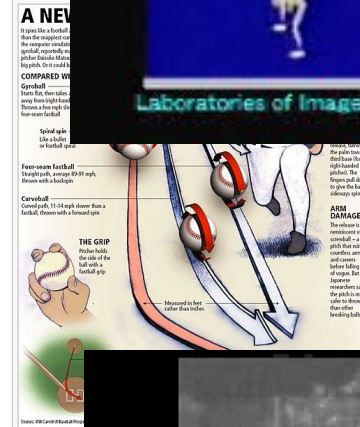
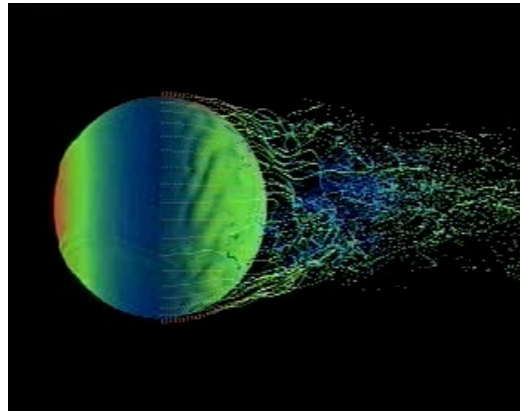
- Main page
- Contents
- Current events
- Random article

Gyroball

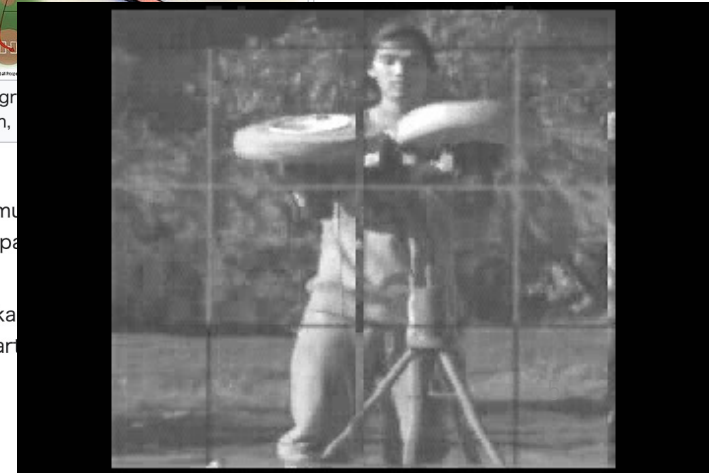
From Wikipedia, the free encyclopedia

For the gyroscopic toy, see Powerball (exercise tool).

A **gyroball** is a type of **baseball pitch** used primarily by players in **Japan**. It is thrown with a spiral-like spin, so that there is no **Magnus force** on the ball as it arrives at home plate.^[1] The gyroball is sometimes confused with the **knuckleball**, which is used in Japan.



A diagram of the action,



- Permanent link
- Page information
- Cite this page
- Wikidata item

Print/export

- Download as PDF
- Printable version

Languages 2026/5/19

Overview [edit]

The gyroball pitch was first identified by the Japanese scientist **Ryutaro Himeno (姫野 龍太郎)**, and later developed into a specific throwing technique by baseball instructor Kazushi Tezuka (手塚 一志), who used computer simulation of delivery intended to reduce stress on the pitcher. They published their work in a book, currently available only in Japanese, translated as *The Secret of the Miracle Pitch (魔球の正体)*.

However, the technique to throwing the gyroball is all in the arms, not in the unique grip of the baseball. Kazushi Tezuka *Jyoutatsuya baseball dojo* in **Tokyo**, and **Osaka**, Japan. According to Tezuka, use of the arms "is the most important part and has nothing to do with the hands."^[2]

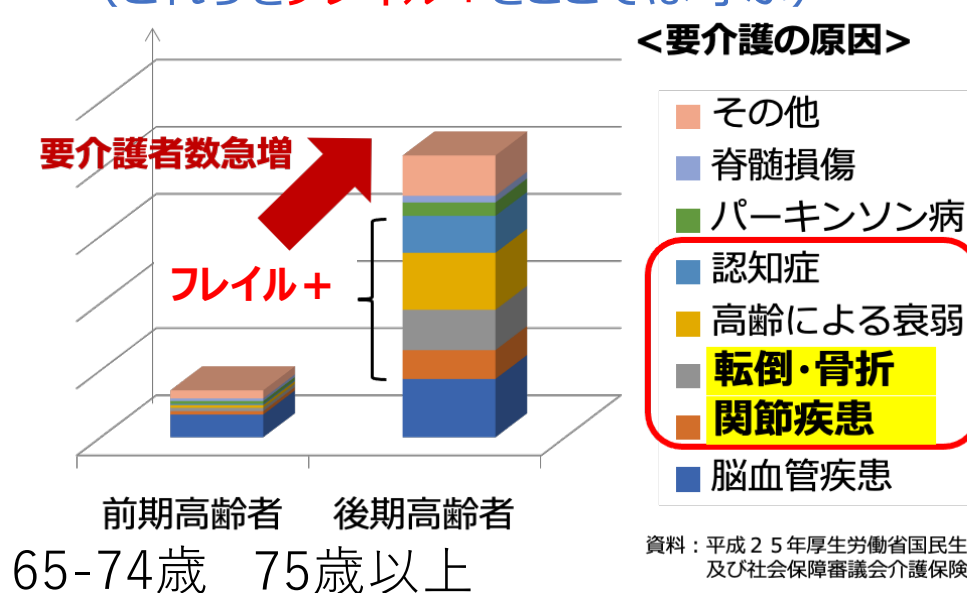
姫野研究室紹介

背景と動機：健康で自立した老後はみんなの願い

要介護は後期高齢者（75歳以上）で急増

要介護になった原因の中で、予防できる（可能性のある）もの：

高齢による衰弱、転倒・骨折、関節疾患、認知症
 （これらをフレイル+とここでは呼ぶ）



「フレイル+」を防ぐことで、要介護にならない自立した生活を

65-80歳の生活習慣が自立した老後を過ごすためには最も重要

フレイルを歩行状態を計測して診断できないか

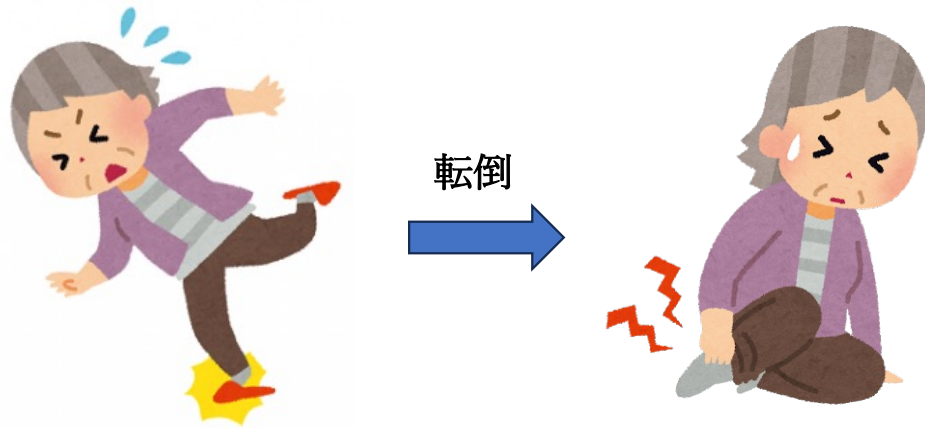
転倒リスクを歩行状態を計測して予測できないか

資料：平成25年厚生労働省国民生活基盤調査の結果
 及び社会保障審議会介護保険部会資料から作成

姫野研究室紹介

転倒リスク評価

- ・ 転倒による骨折：高齢者が要支援・要介護となる原因の一つ
- ・ 転倒リスクを簡便に予測できないか



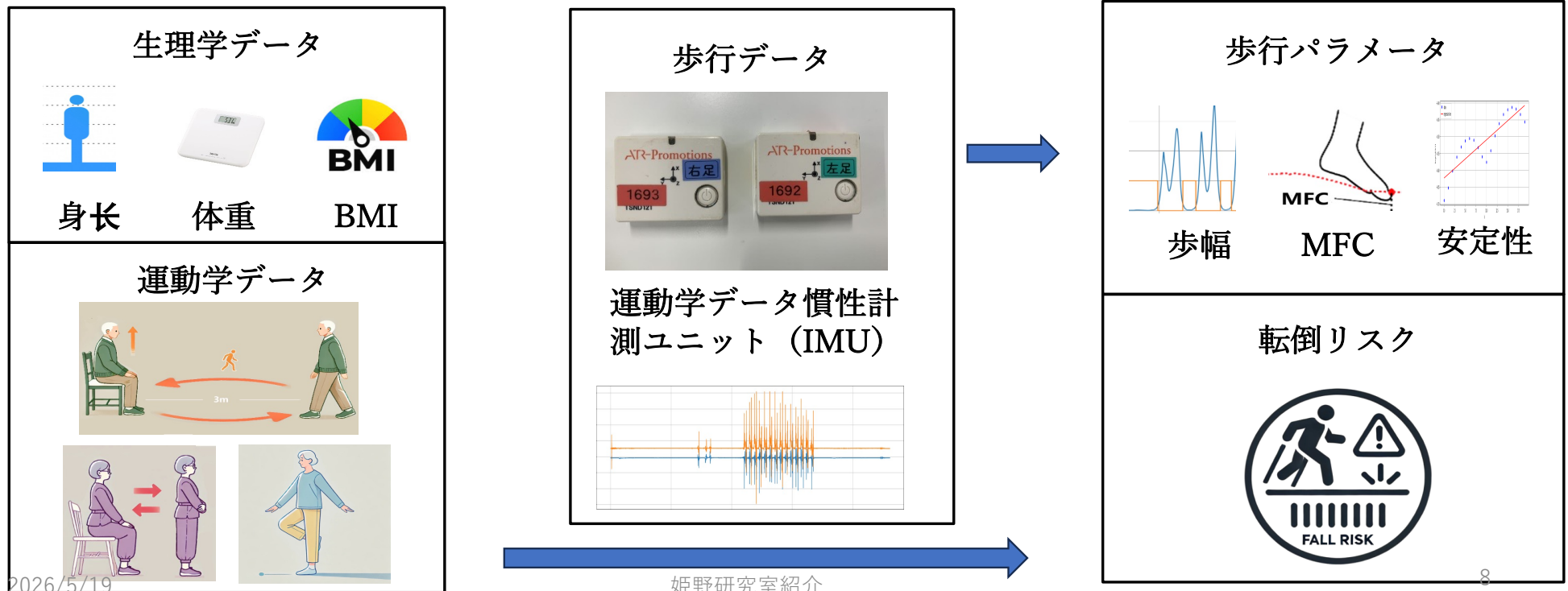
目標

- ・ 歩く様子をビデオで10秒程度撮り、その映像から転倒リスクを予測することがゴール
- ・ リスクが高い場合は、体操教室等に導き、転倒リスクを下げる



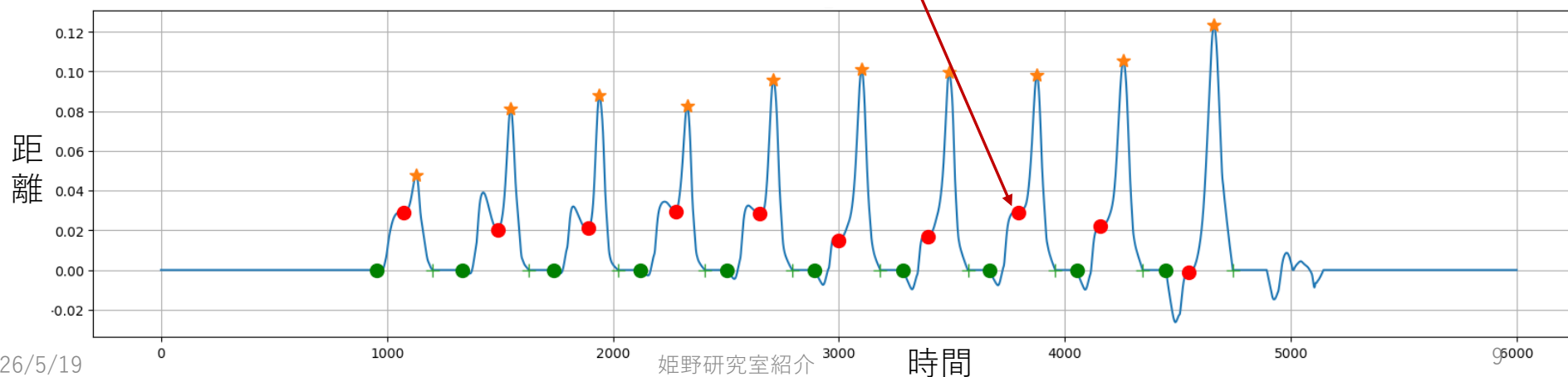
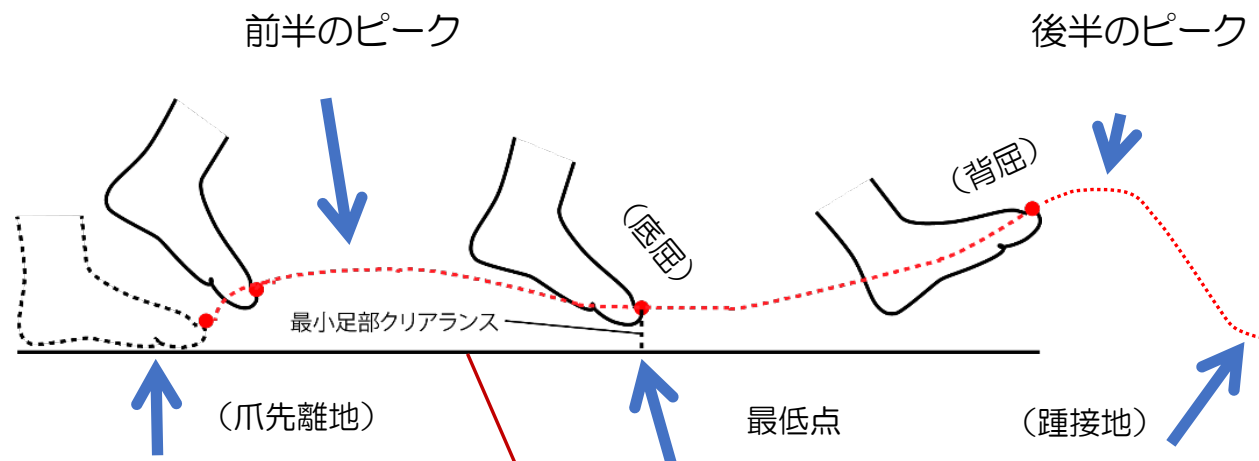
現在の計測

TUGテスト、4stage-balance test、CS30の3つの体力バランステストと、10m歩行時のIMUセンサによる計測、ビデオ撮影を実施（フレイルロコモ予防計測会）。現在は6月と11,12月の2回、それぞれ二週末を使って、年1000名の高齢者を計測（2024年12月から）。



保養の可視化

MFCは、歩行サイクル中の足が地面から最も低い位置にある点で、転倒リスクの評価に重要



2026/5/19

姫野研究室紹介

時間

6000



浦安市・順天堂大学 フレイル・ロコモ予防ドック10年プロジェクト

順天堂大学 介護予防測定会

参加者大募集!

参加費 無料

2025
11.29 土 11.30 日
12.13 土 12.14 日

4日間のうち1回・所要時間120分程度 **予約制**

内容

- ✓ [筋量測定] InBody/体組成
- ✓ [筋力測定] 椅子立ち上がりテスト・握力
- ✓ [歩行測定] 歩行バランス・転倒リスクなど
- ✓ [皮膚の健康度] 水分量など
- ✓ [アンケート・測定結果説明]

10年後も今と変わらない自分らしい生活を守るため、「加齢による衰え」に気づいた今から予防することが重要です。筋肉量の減少や筋力の低下は高齢期にかけて徐々に進行し、健康寿命に影響を与えます。まずは自分の「加齢による身体状況の変化」を正確に把握していませんか？順天堂大学は市民の皆様の介護予防をサポートしています。初めての方も大歓迎！ぜひ、友人やご家族と一緒にご参加ください。

会場 順天堂大学 日の出キャンパス
住所：日の出6丁目8-1

対象

- ①(新規の方)浦安市在住の55歳以上の方 **先着250名**
- ②(2回目の方)2024年12月に参加した方 **事務局より郵送したハガキからお申込み可能です** ▲測定会場のご案内

※測定はお一人様につき年に1回となります
※2025年6月にご参加の方の次回は2026年6月です。募集時期に事務局よりご連絡いたします
重要な疾患の既往・現病歴がある方、運動を禁じられている方は主治医とご相談の上、お申し込みください

2026/5/19

順天堂大学 フレイル・ロコモ予防ドック10年プロジェクト

加齢による身体の衰えを予防したい方へ フレイル予防の基礎講座

フレイルとは、加齢による身体の衰えによって、介護が必要になる前の虚弱な状態を言います。しかし、早めに気づき、対策を取ることによって改善できる可能性もあります。いつまでも自分らしく、自立した生活を送るために、専門家から楽しく学びながら予防に取り組んでみませんか。皆さまのご参加をお待ちしています。

開催日：2025年 **12月4日(木)**
2026年 **2月9日(月)**

時間：13:30開場 14:00~15:30

場所：浦安市民プラザWave101 小ホール
(イオンスタイル新浦安4階)

事前予約 不要
先着80名

参加費：無料

「データが語る老後の健康維持と転倒予防」(仮)
姫野 龍太郎 先生(健康データサイエンス学部特任教授)

2025年
12月4日
(木)

講演概要：高齢化が進む中で、テレビや新聞、書籍、宣伝などで、色々な健康方法やサプリメントの健康効果が溢れている。その大量の情報の中から、しっかりとしたデータに裏付けされた情報や自分自身に合う方法を選びとらなければならない。そこで、実際に論文等で実証された、効果のはっきりと示されたデータを紹介して解説する。また、講演者に取り組んでいる転倒リスク(要介護になる原因である骨折につながりやすい)の研究から見えてきた、浦安市の高齢者の特徴と注意点にも触れる。

講師紹介：野球の変化球や投球フォームの解析から高齢者の歩行の安定性まで、多彩な運動の解析を手がける。長野県での高齢者の運動教室の効果の解析から、見えてきた実践方法についても紹介する。

「肥満vsやせ 高齢化時代の心臓病にどう対処するのか？」(仮)
宮崎 哲朗 先生(薬学部教授/浦安病院循環器内科准教授)

2026年
2月9日
(月)

講師紹介：循環器内科の中でも、特に予防医学を専門にしています。糖尿病、脂質異常症や肥満・やせといった栄養状態と心臓病の関係を研究しており、浦安市内の住民の心不全を予防する仕組み作りに取り組んでいます。

*市民プラザ専用の駐車場はございません。イオンスタイル新浦安の有料駐車場をご利用の場合、駐車サービス券の発行は出来ません。

主催 順天堂大学フレイル・ロコモ予防ドック10年プロジェクト
(浦安市介護予防プロジェクト事業)

お問い合わせ juntendoproject@gmail.com
050-5897-3190 平日13時~16時のみ
順天堂大学医療看護学部 原田・大村

姫野研究室紹介

2025年度 ロコモ予防の運動教室 参加者募集

参加無料
先着30名様

01 運動の専門家が直接指導します
正しい姿勢で確実に、効果的に!

02 重要な筋肉へ焦点を当てた運動プログラムを実施

03 運動の効果は介護予防測定会で身体状況の変化を評価しましょう

クランチ **スクワット** **ヒップリフト**

ロコモとは
加齢に伴う筋力の低下や骨・関節などの運動器に障害が生じると、歩行や立ち上がりといった基本的な運動機能が低下し、日常生活に支障をきたす状態になります。これは将来的に要介護となるリスクが高い状態です。しかし「筋力の維持」に関しては、日常生活にロコモ予防のための運動を取り入れることで予防が可能とされています。
年齢に関係なくリスクを感じたら、早期に予防へ取り組むことが大切です。ここではそのための方法をご紹介します、皆で楽しく実践しましょう。

順天堂大学フレイル・ロコモ予防ドック10年プロジェクト
(浦安市介護予防事業)

詳細/申し込みは裏面
をご参照ください

お問い合わせ：順天堂大学医療看護学部 原田・大村
Mail juntendoproject@gmail.com
電話 050-5897-3190 (平日午後のみ)



重要事項

- 姫野・孫・小田の3研究室で協力し、フレイルロコモ予防計測会でデータを取得している。この計測会は年8日（土日）で、延1000人を計測するため、この計測会への協力は研究データの取得のために重要。
- このため、研究室配属の際、この計測会での協力者を優先して配属の順番を決める。
- 具体的には先に協力者の中でGPA順位に基づいて受け入れを決め、その上で空きがあれば協力者以外のGPAに基づいて残りの枠を決める。
- 6月の計測会は6/6,7, 6/20,21の土日。9:00-17:00, 昼食の弁当あり。アルバイト料はない。参加は1日以上。
- 参加申し込みは5月中に姫野までメールで。



その他

- 面談：原則として月曜日15:30-16:10, 火曜日16:30-17:30, 木曜日16:30-17:30は空けておくが、事前にメールで予約すること
- 簡単な質問はメールでも受けるが、細かい研究の話は面談を予約して、その中で行ってください。
- メールアドレス：r.himeno.tx@juntendo.ac.jp