

## スポーツロジーセンターのデータサイエンス

順天堂大学国際教養学部 グローバルヘルスサービス領域  
順天堂大学大学院 スポーツロジーセンター・代謝内分泌内科学  
田村 好史



開塾 天保9年 (1838年)



### Bunkyo Health Study

文京区在住の高齢者1,629名を対象に介護予防を目指した研究を推進

2014~2016年度 私立大学戦略的基盤整備支援事業 (文科省事業) (代表 鮎田 裕幸)  
看護基盤整備に賛同した統合的な介護予防研究プロジェクト (6年総額 5億540万円)



### Bukyo Health Study 产学連携

- 健康寿命学講座
- 口腔細菌と老年疾患
- 歩容のAI解析と老年疾患
- 咬筋・咬合力と老年疾患

### Bunkyo Health Study in The Development of Smartphone-based Gait Assessment Application



Participants: 125 men 184 women, Age  $\geq 70$  years old

#### Method:

##### Gait evaluation method in this application

Gait video is taken and gait index is calculated by the gait evaluation algorithm of this application.

Gait video analysis was performed using EXAWIZARDS gait analysis software based on gait data taken from the front and back during the 10-meter walk measurement.

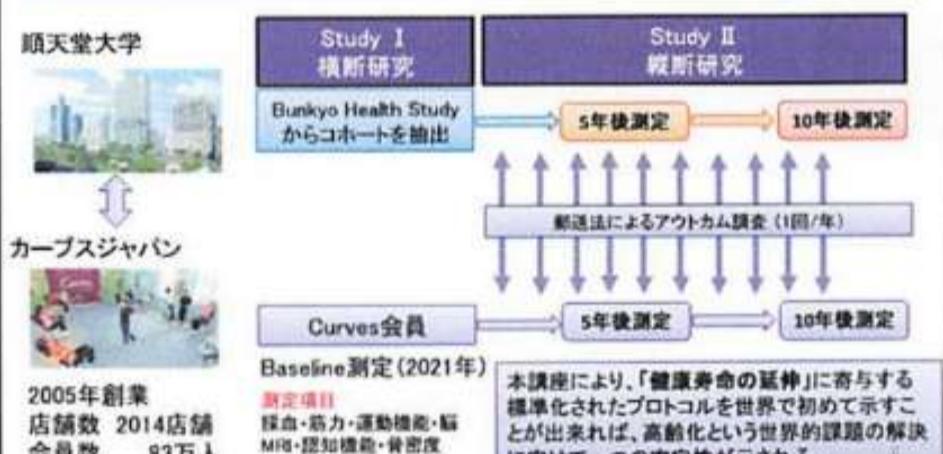
- Walking speed
- Rhythm
- Left-right difference
- Wobble index

EXAWIZARDS  
エクスアズワーズ

### 健康寿命学講座

#### 目的

スポーツロジーセンターで行っている文京区高齢者を対象としたコホート研究“Bunkyo Health Study”で得られた健康寿命の延伸に関するエビデンスを基盤とし、その社会実装を強力に推進するための研究を行う。



### スポーツロジーセンター 研究トピックス

#### アジア人で非肥満のメタボ や糖尿病が多い原因は?



Tamura Y. et al. JCEM, 2005, Tamura Y. et al. Metabolism, 2005, Sakurai Y. et al. JDI, 2011, Kawaguchi M. et al. JCEM, 2014, Kakemi S. et al. AJP-EM, 2016, Takemoto K. et al. JCEM, 2016, Furukawa Y. et al. JDI, 2017, Kadokawasaki S. et al. JES, 2019, Sugimoto D. et al. JCEM, 2019

#### アジア人に多い非肥満の糖尿病・メタボ の病態を世界で初めて特定!



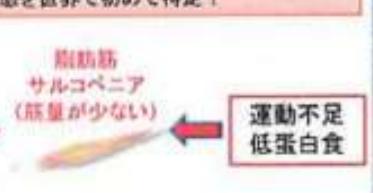
運動不足  
高脂肪食

#### 日本は先進国でも最も やせた女性が多いが



やせは肥満と同等に  
糖尿病になりやすい!

#### 痩せた女性でも糖尿病になりやすい病 態を世界で初めて特定!



運動不足  
低蛋白食



第10代女性 糖尿病注意



修士を主席で卒業し大手CRO会社  
データサイエンス本部に就職