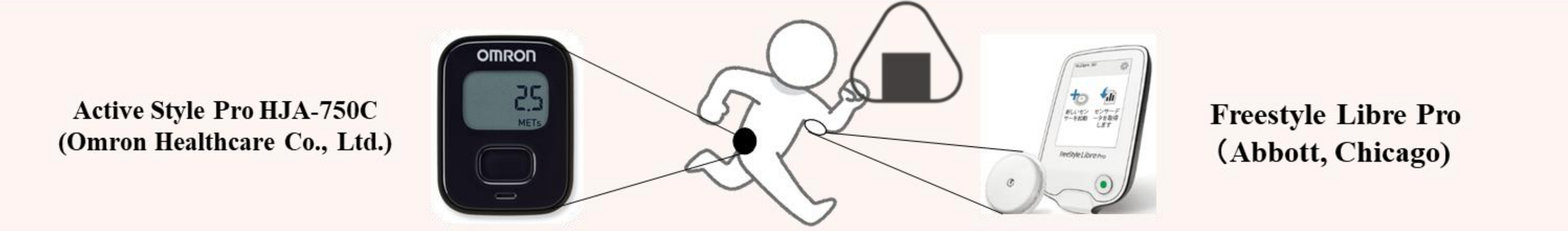


- ### 【背景】

 - 近年、国民のスポーツ参画率の上昇とスポーツフード市場の拡大に伴い、パフォーマンス向上を目的としたエネルギー摂取戦略に対する専門的ニーズが高まっている。
 - 混成競技は男性が行う十種競技と、女性が行う七種競技に大別され、連続する2日間に高強度運動を繰り返す。十種競技の競技時間は長く、陸上競技の中でも途中棄権率は最も高い。
 - この理由には、やる気の喪失や疲労感があげられ(Edouard et al.,2010)、中枢性疲労に多く見られる症状であることから、**十種競技試合日には低血糖及びエネルギー不足に陥っている可能性が高い**と考えられる。
- ### 【方法】

 - 対象者: 10名の十種競技選手
 - エネルギー消費量: 加速度計法を用い、三軸加速度計を十種競技2日間通して腰部に装着。
 - エネルギー摂取量: 管理栄養士監修の下、食事記録法および写真法を用いて推定した(Excel Eiyō Plus, 建帛社)。
 - エネルギーバランス: エネルギー摂取量と消費量の差。
 - 血糖値: 持続血糖測定器を用いて、上腕裏にセンサーを装着。
 - 統計解析はSPSS (バージョン29; IBM) を用いて行い、有意水準は $p < 0.05$ とした。
 - 本研究は、筑波大学体育系研究倫理委員会の承認を得て行った(体020-51)。



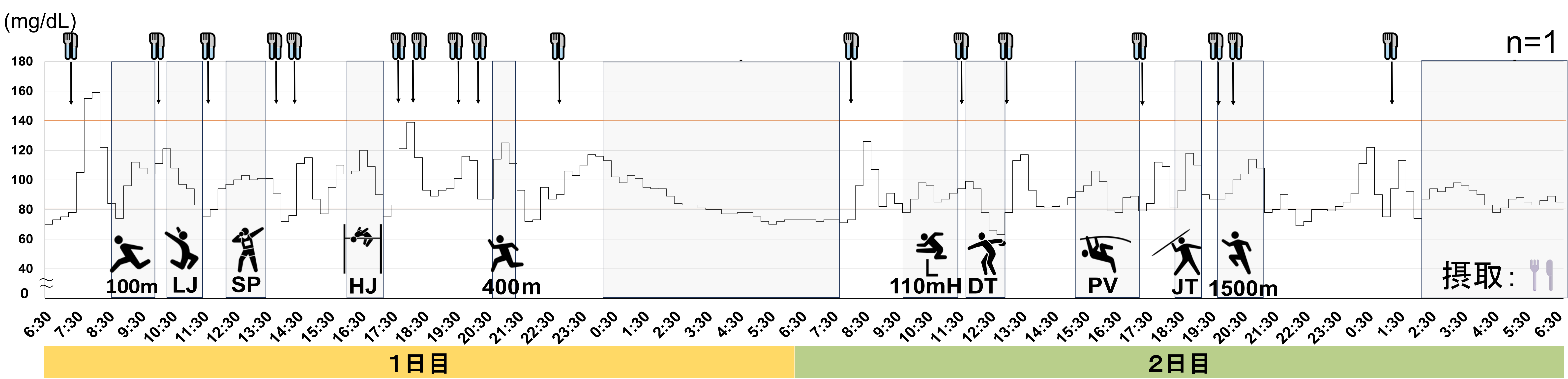
目的: 十種競技のエネルギー不足および低血糖予防につながる基盤となる知見について、ウェアラブルセンサーを用いて明らかにすること

【結果および考察】

対象者特性				n=10
身長(cm)	体重(kg)	BMI	体脂肪率(%)	
178.1 ± 6.2	73.7 ± 7.0	23.2 ± 1.3	13.5 ± 2.2	

エネルギー消費量、摂取量、エネルギーバランスの詳細					n=8
		Median (IQR)	Mean ± SE	(kcal/ kg)	p
総エネルギー消費量 (kcal/d)	1日目	4196 (4309–3717)	4075 ± 116	(54 ± 1)	0.069
	2日目	3833 (4159–3727)	3909 ± 97	(52 ± 1)	
総エネルギー摂取量 (kcal/d)	1日目	3907 (4291–3805)	4064 ± 157	(55 ± 3)	< 0.05
	2日目	3428 (3958–3025)	3447 ± 186	(46 ± 3)	
エネルギーバランス (kcal/d)	1日目	−92(498–−422)	−11 ± 200	—	< 0.05
	2日目	−406 (132–−1016)	−462 ± 256	—	

Wilcoxonの符号順位検定



血糖変動の代表例

- 十種競技試合日のエネルギー必要量の目安は、7984 ± 202 kcalである可能性が高い。
- 競技実施中にも低血糖が複数出現しており、エネルギー量の確保だけでなく、運動誘発性低血糖を防ぐ摂取タイミングの検討が必要。