

# 大学バスケットボールリーグ戦におけるコンディション管理の実践報告

鎌田晃太郎<sup>1</sup>, 中山舞香<sup>1</sup>, 矢治茜<sup>1</sup>, 井手由紀子<sup>1</sup>, 藤本由惟<sup>1</sup>, 日原栄弥<sup>1</sup>, 関根悠太<sup>2,3</sup>

1, 大東文化大学男子バスケットボール部 2, 大東文化大学 健康科学部 栄養学研究室 3, 帝京平成大学 現代ライフ学部

## 背景

- ・バスケットボールの試合中の動作：ショートスプリント 10%, 46-70回の跳躍 (van der Does et al., 2016), 約1000回の方向転換を繰り返しながら4500-5000mを移動 (Crisafulli et al., 2002)
- ・試合のスタイル：多くの団体ではシーズンを通して組み込まれたスケジュールを戦い抜くリーグ形式が行われる (e.g. NBA, B. LEAGUE, 関東大学バスケットボール連盟).

バスケットボールは試合あたりの運動強度が高く、シーズンを通してのコンディション管理が重要である！！

## 目的

2018年度関東大学バスケットボール1部に所属するバスケットボールチームにおいてリーグ期間中に行われたコンディション管理 (主観的疲労度・身体組成・無酸素性パワー) について検討し、課題と対策を模索すること

### 1. 対象

男子バスケットボール競技者21名 (関東大学バスケットボール連盟に所属)

全22試合の平均出場時間 (3.48h) で群分け

Active群 (n=8 > 3.48 h)  
Non-Active群 (n=13 < 3.48)

### 2. 主観的疲労度

SNSアプリを用いた調査 (LINE株式会社)

## 方法

	Active (n=8)	Non-Active (n=13)
年齢 (歳)	21.6 ± 0.5	20.0 ± 0.9
身長 (cm)	184.0 ± 9.8cm	184.6 ± 9.6cm
体重 (kg)	81.2 ± 9.6kg	91.3 ± 9.3kg
出場時間 (h) (全22試合合計)	7.87	0.77

0. No fatigue
1. Very light fatigue
2. Moderate fatigue
3. Light feeling of fatigue
4. Medium between 3 and 5
5. Heavy (strong) feeling of fatigue
6. Medium between 5 and 7
7. Very heavy feeling of fatigue
8. Medium between 7 and 10 (Light)
9. Medium between 7 and 10 (Heavy)
10. Maximal fatigue

主観的疲労度の項目 (Merrigan et al., 2017)

0. 全く疲労感なし
1. 超軽度の疲労
2. 適度な疲労感
3. 弱い疲労感
4. 3と5の間
5. 強い疲労感
6. 5と7の間
7. かなり強い疲労感
8. 7と10の間(7に近い)
9. 7と10の間(10に近い)
10. 最大級の疲労感

直訳



Lineの投票機能に反映



実際のアンケート画面

期間中に毎朝回答



回答の集計画面

スタッフ間で共有し、練習強度・内容を決定する際の情報として活用

回収率92% (21人×日数) ÷ 回答数

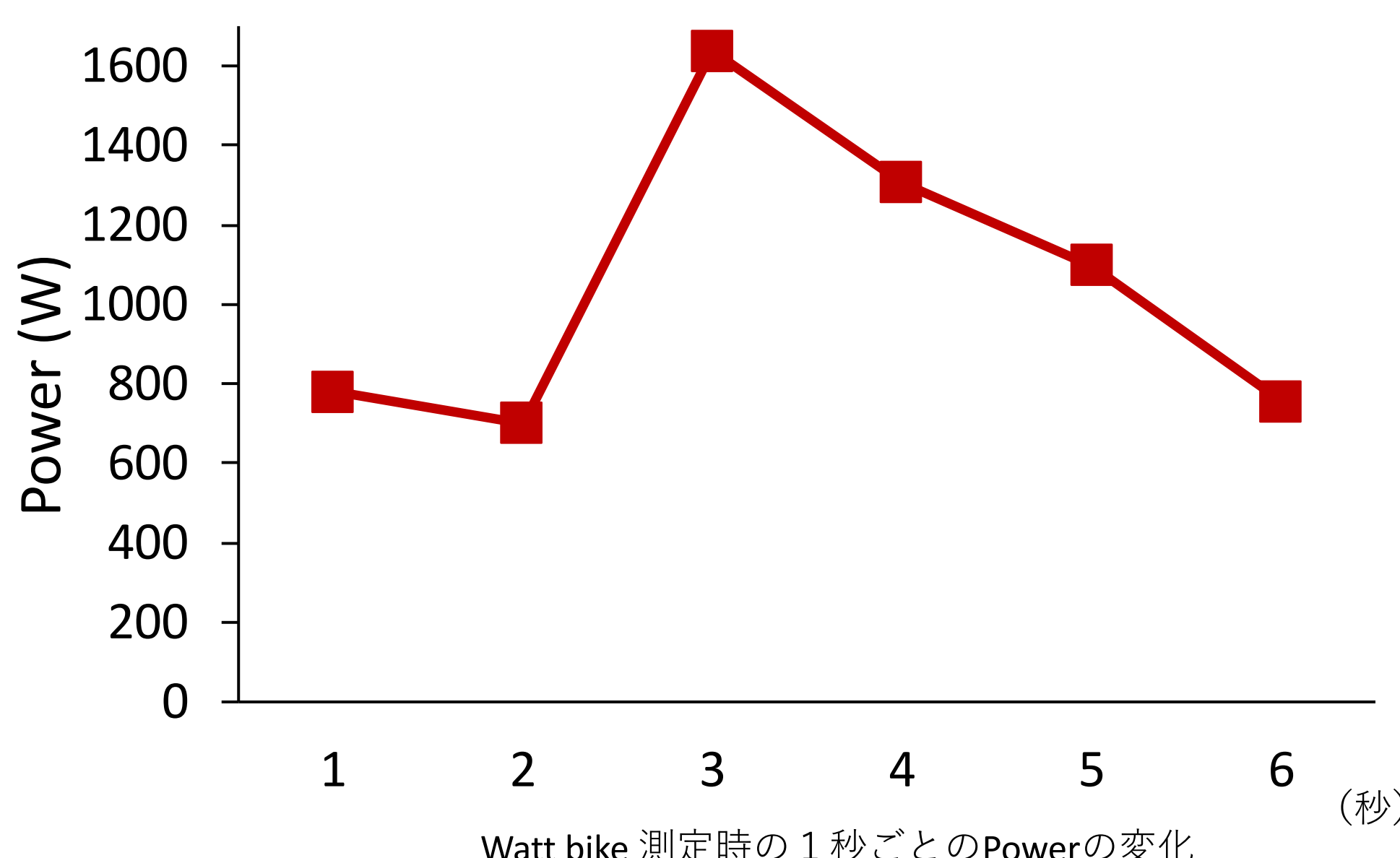
### 3. 身体組成

インピーダンス法 (TANITA MC-980A)

➡ A: 体脂肪量の測定 B: 筋肉量の測定

### 4. 無酸素性パワー

Watt bike を用いて 6 秒間の平均パワーを測定



Watt bike 測定時の 1 秒ごとの Power の変化 (秒)



身体組成の測定に用いた TANITA MC-980A



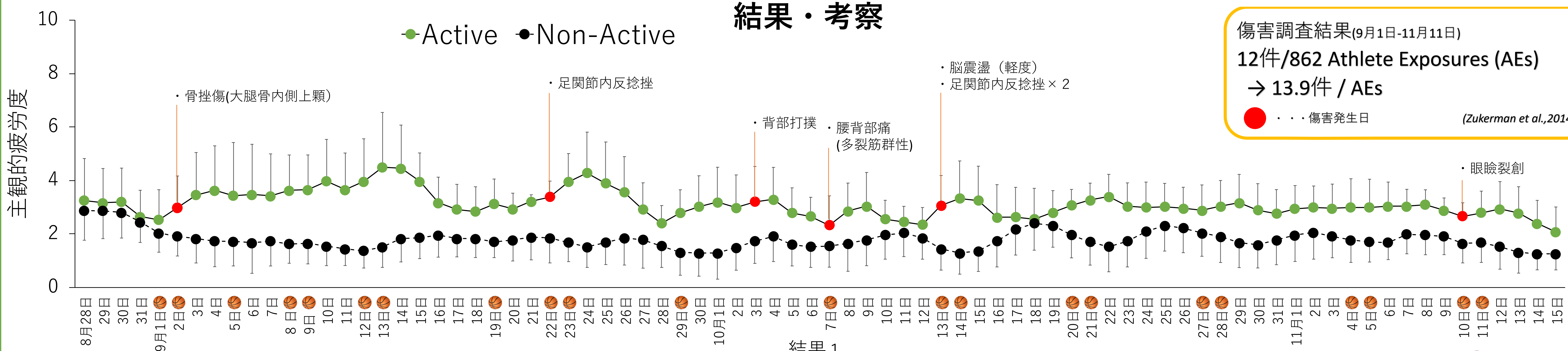
無酸素性パワーの測定に用いた watt bike

### 5. 統計処理

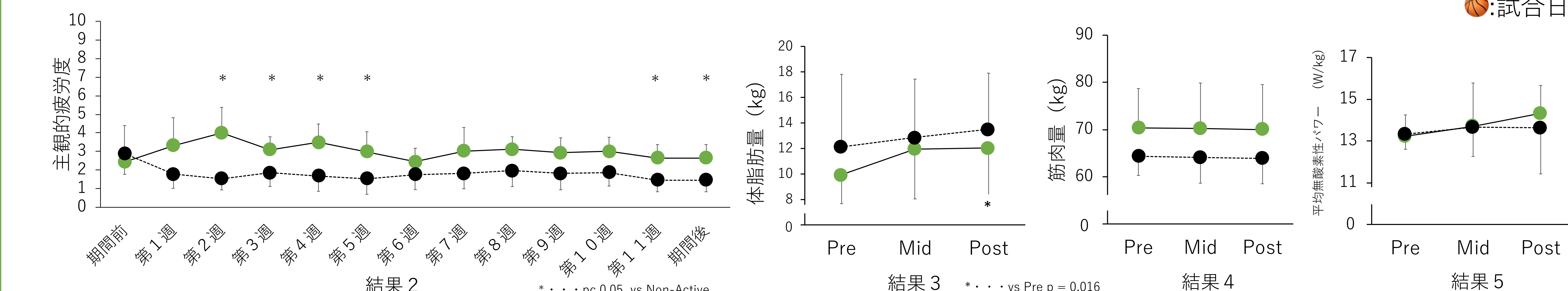
主観的疲労度 ➡ 三点移動平均を算出 (結果 1)  
➡ 週平均を算出し (土曜日-金曜日), 各週における群間差を比較  
Mann-Whitney U 検定 → Bonferroni補正 (結果 2)

身体組成 ➡ 期間前 (Pre), 第 6 週 (Mid), 期間後 (Post) に測定  
無酸素性パワー ➡ 各測定時点における群内・群間差を比較 (結果)  
2元配置分散分析 (群 × 測定時点), 多重比較検定 (Bonferroni法)

## 結果・考察



傷害調査結果 (9月1日-11月11日)  
12件/862 Athlete Exposures (AEs)  
→ 13.9件 / AEs  
● 傷害発生日 (Zukerman et al., 2014)



Active群 後半にかけて体脂肪量が増加 → 運動量および栄養面におけるコンディション管理に課題  
Non-Active群 主観的運動強度において変化なし, 無酸素性パワーの停滞 → 個別的なコンディション管理が必要 (メンテナンスフィットネス)

## 現場への応用

- ・SNSアプリケーションの投票機能を用いたコンディション管理は、経済面側面および利便性から有用性が高い
- ・長期的なリーグ形式のコンディション管理は、出場時間や疲労度に基づいた個別的なコンディション管理が必要である