

2026年3月18日

国立大学法人筑波大学  
アサヒ飲料株式会社

～炭酸水がスポーツ観戦時の楽しさと一体感を増大、疲労感を軽減、空腹感を抑制～  
**スポーツ観戦時の炭酸水飲用効果に関する研究について**  
～3.22 男子バスケットボール試合にて効果を検証～

国立大学法人筑波大学（所在地：茨城県つくば市、学長：永田 恭介、以下「筑波大学」）と、アサヒ飲料株式会社（本社：東京都墨田区、代表取締役社長：米女 太一、以下「アサヒ飲料」）は2021年度より、炭酸水の飲用がスポーツ観戦時の楽しさや帰属意識、そして、それらを生み出す社会的な一体感(絆)に及ぼす効果を明らかにすべく共同研究に取り組んでいます。2026年度も引き続き共同研究を進めますので、その内容につきまして、お知らせいたします。

**【要旨】**

- ・筑波大学体育系准教授 松井 崇の研究室とアサヒ飲料は、2025年度の共同研究において、強炭酸水の摂取が長時間のeスポーツに伴う認知疲労を軽減し、プレーの楽しさを高め、反則プレーを減らすことを実証。また、スポーツ観戦は他者とのつながりを増強することが報告されています。
- ・2026年度の共同研究では、スポーツ観戦時の炭酸水摂取による楽しさと一体感を増大、疲労感を軽減、空腹感を抑制といった効果を検証するため、実際のスポーツ大会を対象とした2段階の実験を実施します。
- ・従来、スポーツ観戦はアルコール類や砂糖・カフェイン等を多く含む飲食を伴う場面が多く、健康面での配慮が十分でないと感じられることもありました。将来的に「みるスポーツ」の健康やウェルビーイングにもたらすベネフィットを促進する飲料として、炭酸水が有用となる可能性があります。また、そのような効果はスポーツに限らず、音楽や映画などの鑑賞活動にも応用できる可能性もあり、「エンタメを楽しめる、健康にプラスな飲料」として、広い適用範囲が期待できます。

**■背景・ねらい**

従来、スポーツ観戦はアルコール類や砂糖・カフェイン等を多く含む飲食を伴う場面が多く、健康面での配慮が十分でないと感じられることもありました。しかしながら、近年では、スポーツ観戦がメンタルヘルスの改善に有効である可能性に注目が集まっています。筑波大学体育系准教授 松井 崇の研究室とアサヒ飲料は、2025年度の共同研究において、強炭酸水の摂取が長時間のeスポーツに伴う認知疲労を軽減し、プレーの楽しさを高め、反則プレーを減らすことを実証しました (Takahashi et al., Comput Hum Behav Rep; 詳細後述)。また、スポーツ観戦は他者とのつながりを

促進することが報告されています(Tsuji et al., Sci Rep, 2021)。加えて、空気による胃の拡張が満腹感を高め(Wang et al., Neuroimage, 2008)、炭酸水を口に含むだけでも空腹感が減少する(Suzuki et al., J Nutr Sci Vitaminol, 2017)ことから、炭酸水摂取は空腹感を抑える可能性が報告されています。

こういった背景は炭酸水が糖、カフェイン、アルコール等に頼らず、スポーツ観戦時の生理的同期と社会的つながりを促進しうるインクルーシブな飲料として有用である可能性を示唆しています。

しかしながら、こうしたスポーツ観戦のベネフィットを促進しうる食・飲料・栄養方策は確立されておらず、2026年度の共同研究では、スポーツ観戦時の炭酸水摂取による楽しさと一体感を増大、疲労感を軽減、空腹感を抑制といった効果を検証するため、実際のスポーツ大会を対象とした2段階の実験を実施します。

【実験①】3月22日、男子バスケットボール試合の場で炭酸水効果の再現性を確認します

【実験②】次に、炭酸水効果の競技や環境を越えた一般化のため、屋外競技であるサッカー、ラグビー、野球等の観戦における効果検証を実施する(サッカーを第一候補に調整中)。

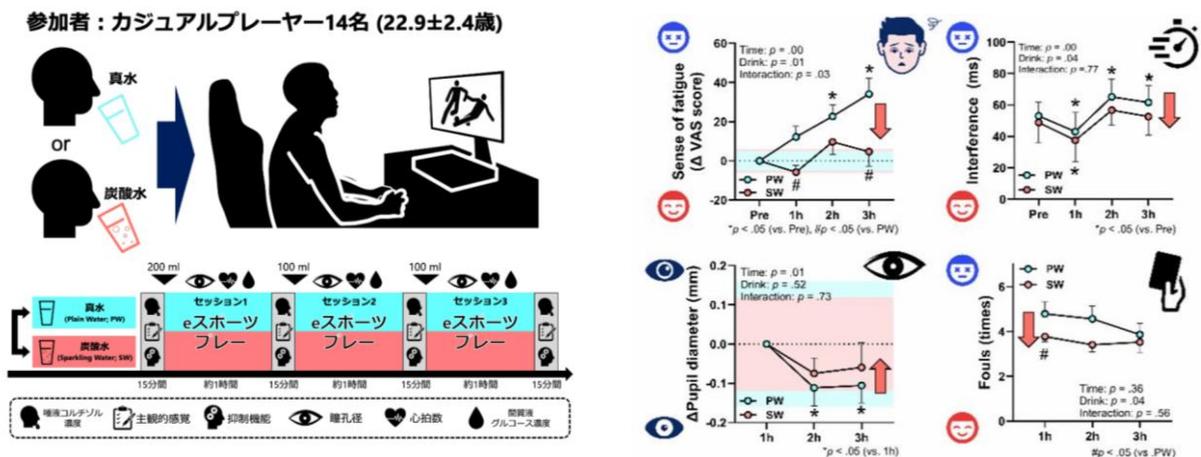
また、観戦対象の性別を超えた炭酸水効果の再現性も確認します。

## ■2025年度共同研究実験、強炭酸水の飲用がeスポーツによる認知疲労を軽減する

本研究は、強炭酸水の摂取が長時間のeスポーツに伴う認知疲労を軽減するかどうかを検証しました。若年成人14人が強炭酸水または真水を摂取しながらバーチャルサッカーを3時間実施し、その間の瞳孔径と心拍数を連続測定するとともに、1時間ごとに、主観的疲労・楽しさ・実行機能といった心理指標および血糖値と唾液コルチゾル(ストレスホルモン)といった生理指標を評価しました。

その結果、強炭酸水の摂取は真水に比べて主観的疲労感や空腹感の増加を抑えるだけでなく、プレーの楽しさを高め、実行機能の低下と瞳孔径の収縮も緩和しました。また、心拍数、血糖値、コルチゾルは条件間で差がなかったことから、強炭酸水の摂取は、糖分やカフェインの摂取がもたらす過剰な代謝や内分泌反応を伴わずに脳活動を維持し得ることが示されました。さらに、プレー中の反則の数が、攻撃や守備のパフォーマンスを変えずに減少しました。強炭酸水はカフェインや糖分に頼らずeスポーツ中の実行機能を維持し、フェアプレーを促進する持続可能な飲料として役立つと考えられます。

### <強炭酸水の摂取はプレーの楽しさを高め、反則プレーを減らす>



## ■2026 年度 共同研究実験について

### 【実験 1】

3月22日 男子バスケットボール・屋内

筑波大学体育スポーツ局主催の男子バスケットボール大会（屋内）を対象に、観客から同意を得た健康な成年男女約40名を募集。参加者は真水群と炭酸水群の2群に割り付け、測定を実施します。

#### <スポーツ観戦時の炭酸水飲用の効果検証>

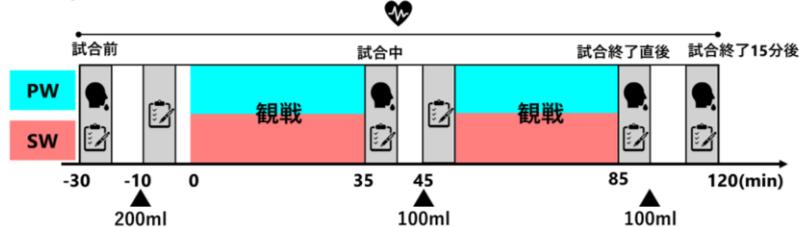
##### <対象者>

真水 (PW) 摂取群 20名  
炭酸水 (SW) 摂取群 20名

##### <観戦試合>

大学生男子バスケットボールの  
ホームゲーム

##### <プロトコル>



▲：飲料摂取タイミング

##### <測定項目>

###### 唾液

- オキシトシン
- コルチゾル
- テストステロン

###### 心拍数

- 心拍数
- 心拍同期

###### 気分

- 一体感 (IOS)
- 面白さ・疲労感
- 口、全身の爽快感・空腹感 (VAS)



### 【今後の実験予定】

次に、炭酸水効果の競技や環境を越えた一般化のため、屋外競技であるサッカー、ラグビー、野球等の観戦における効果検証を実施します（サッカーを第一候補に調整中）。また、性別を超えた炭酸水効果の再現性も確認します。

### 【予想される成果】

本研究により、炭酸水の共飲用がスポーツ観戦時の面白さや一体感・帰属意識、そして、それらを生み出す社会生理応答（心拍同期やホルモン動態）を促進しうることを、実世界の観戦場面で再現性をもって検証できます。

成功すれば、スポーツ観戦に伴い問題となりうるアルコール等の過剰摂取を解決し、「みるスポーツ」の健康やウェルビーイングにもたらすベネフィットを促進する飲料として、炭酸水が有用となる可能性があり、そのような効果はスポーツに限らず、音楽や映画などの鑑賞活動にも応用できる可能性もあり、「エンタメの楽しみを高める、健康的な飲料」として、広い適用範囲が期待できます。

### 3.22 男子バスケットボール試合にて効果検証を行うメンバー



アサヒ飲料研究開発本部研究開発戦略部 安本部長と筑波大学体育系 松井准教授



検証に使用する心拍センサー



**【本件お問い合わせ先】**

筑波大学広報局報道担当

茨城県つくば市天王台 1-1-1

E-mail : kohositu@un.tsukuba.ac.jp

アサヒグループホールディングス株式会社コーポレート・コミュニケーション部門

# スポーツ観戦時の炭酸水 飲用効果に関する共同研究

炭酸水がスポーツ観戦時の楽しさと一体感を増大、  
疲労感を軽減、空腹感を抑制

～3.22 男子バスケットボール試合にて効果を検証～



筑波大学  
University of Tsukuba

Asahi

# スポーツ観戦のパラダイムシフト：健康的でウェルビーイングな場へ

## 従来のスポーツ観戦

- ・ アルコールの過剰摂取
  - ・ 糖分やカフェインの大量摂取 など
- 健康面での配慮が不十分な場面があった



## 新たな価値：社会的つながりの場

- ・ 孤独感解消 (Keyes et al., *Front Public Health*, 2023)
- ・ 主観的幸福感の向上 (Kawakami et al., *Prev Med*, 2024)
- ・ うつ傾向リスクの低下 (Tsuji et al., *Sci Rep*, 2021)



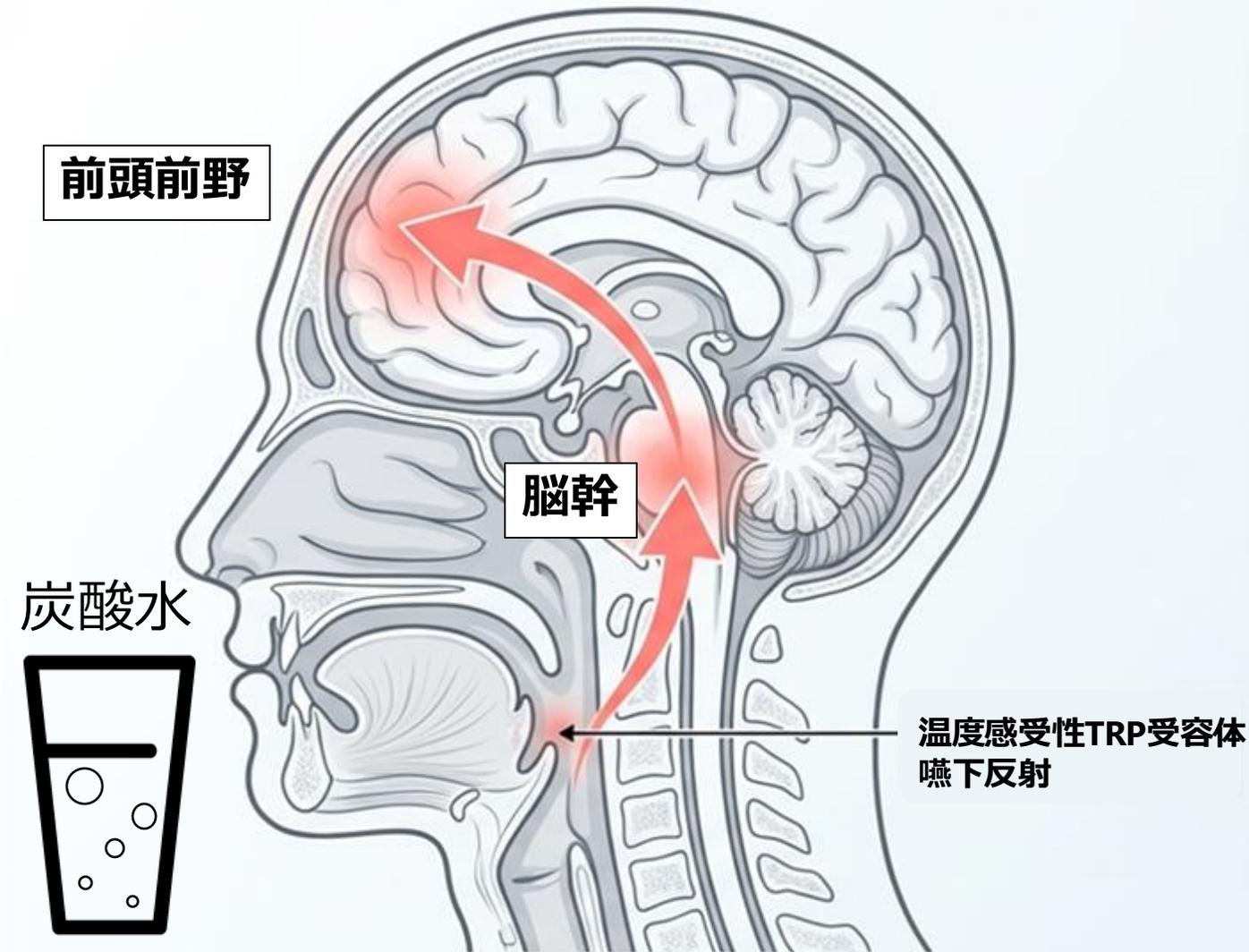
炭酸水とともに

## 現在の課題：観戦環境における「不健康な選択」

従来、スポーツ観戦の場はメンタルヘルスに良い影響を与える一方で、身体的な健康面での配慮が欠けているという矛盾を抱えていました。



# 炭酸水にみる認知疲労対策としての可能性



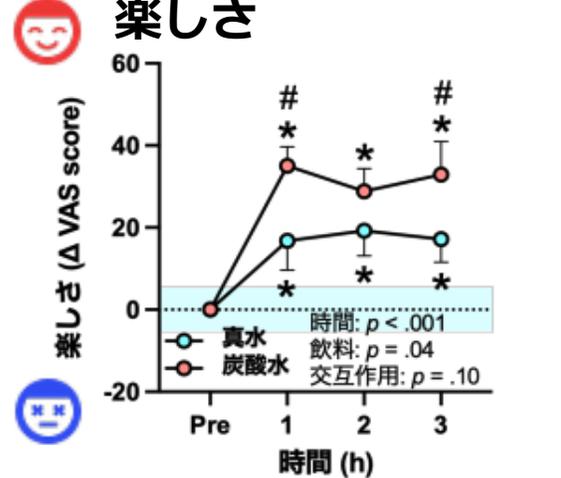
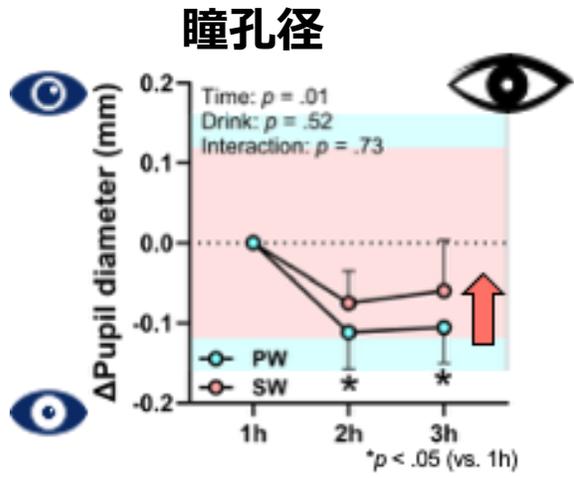
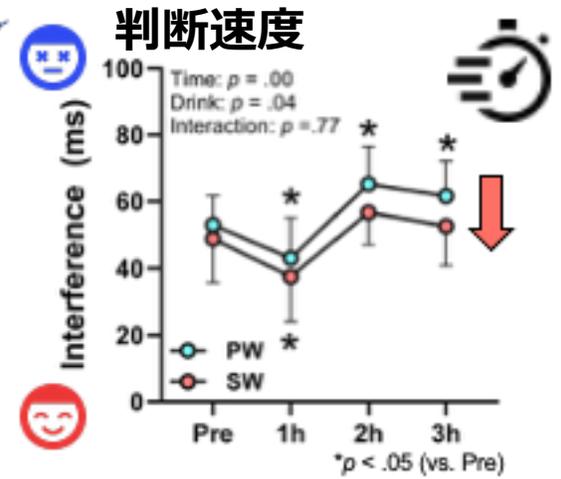
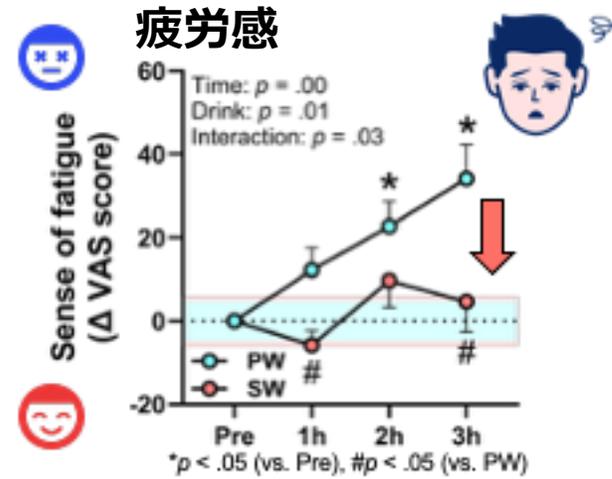
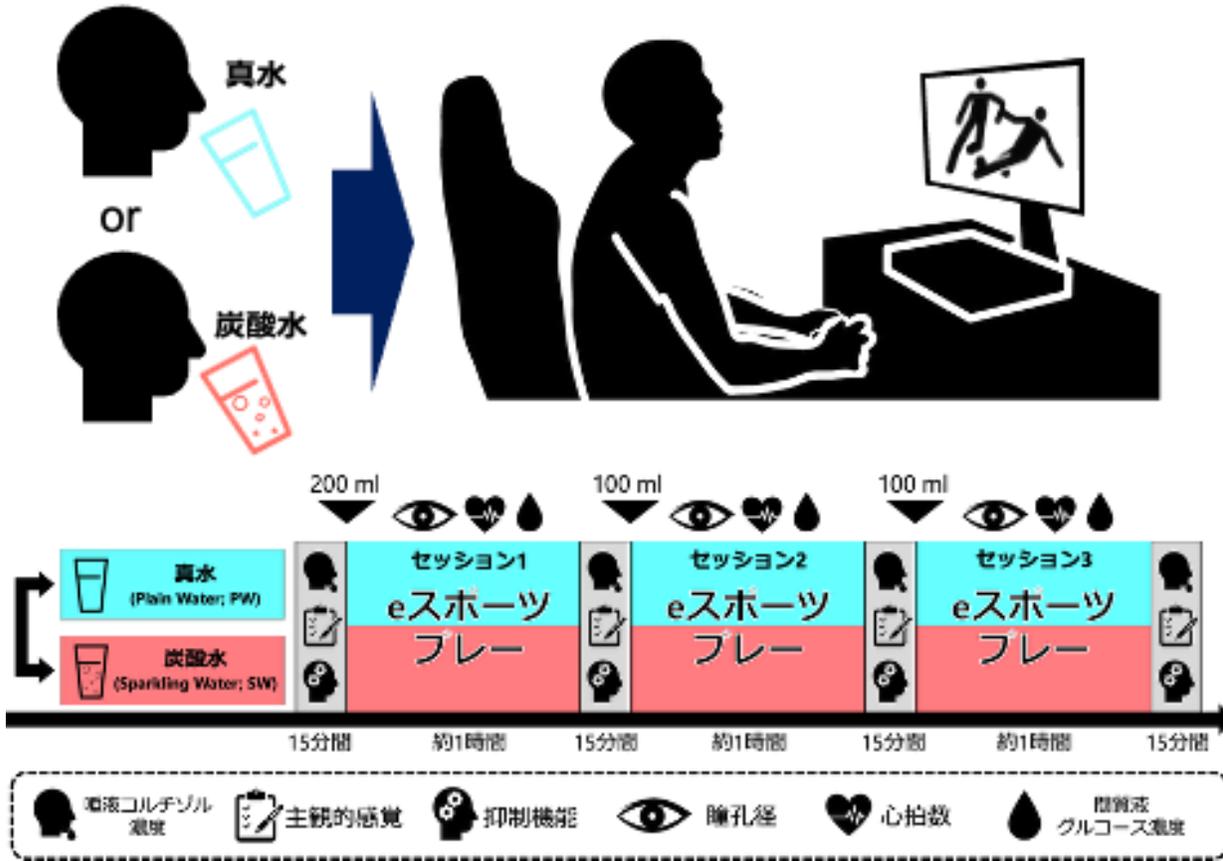
**Mechanism:** 炭酸水による温度感受性TRP受容体（TRPA1等）の刺激と嚥下反射。

**Action:** 刺激が前頭前野と脳幹に作用し、長時間の認知作業における疲労感の増加を効果的に抑制する。

(Smit et al., 2004; Tsuji et al., 2020; Kosugi et al., 2024)

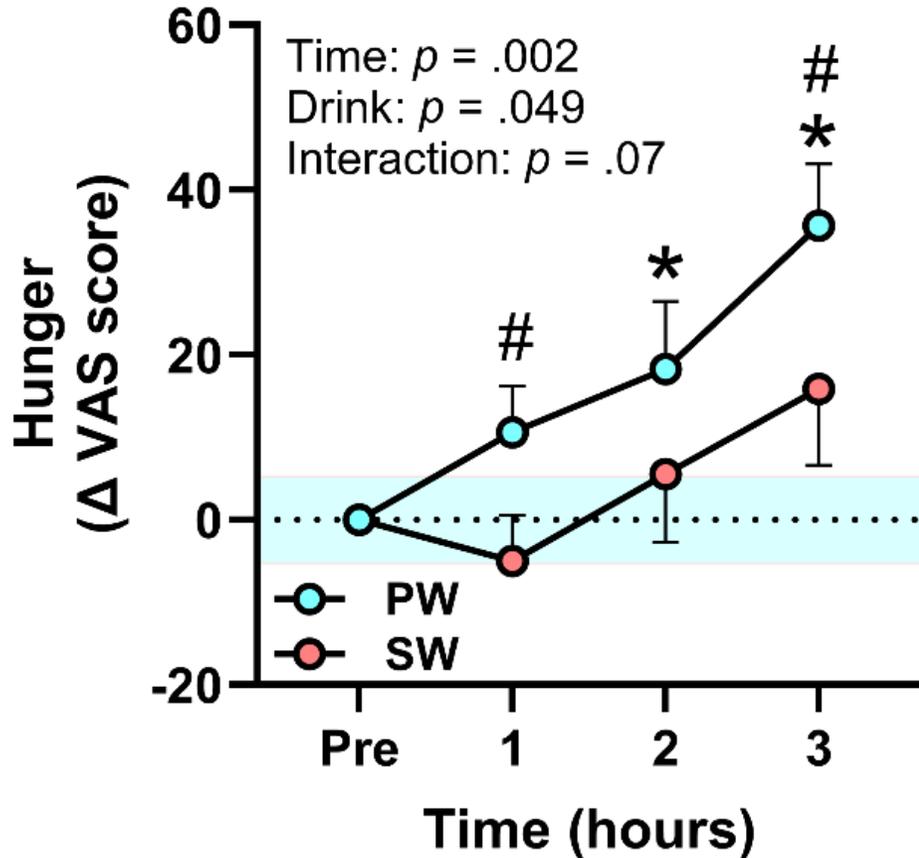
## 長時間のeスポーツプレイによる脳疲労に及ぼす炭酸水の効果: ランダム化クロスオーバー試験

参加者: カジュアルプレイヤー14名 (22.9±2.4歳)

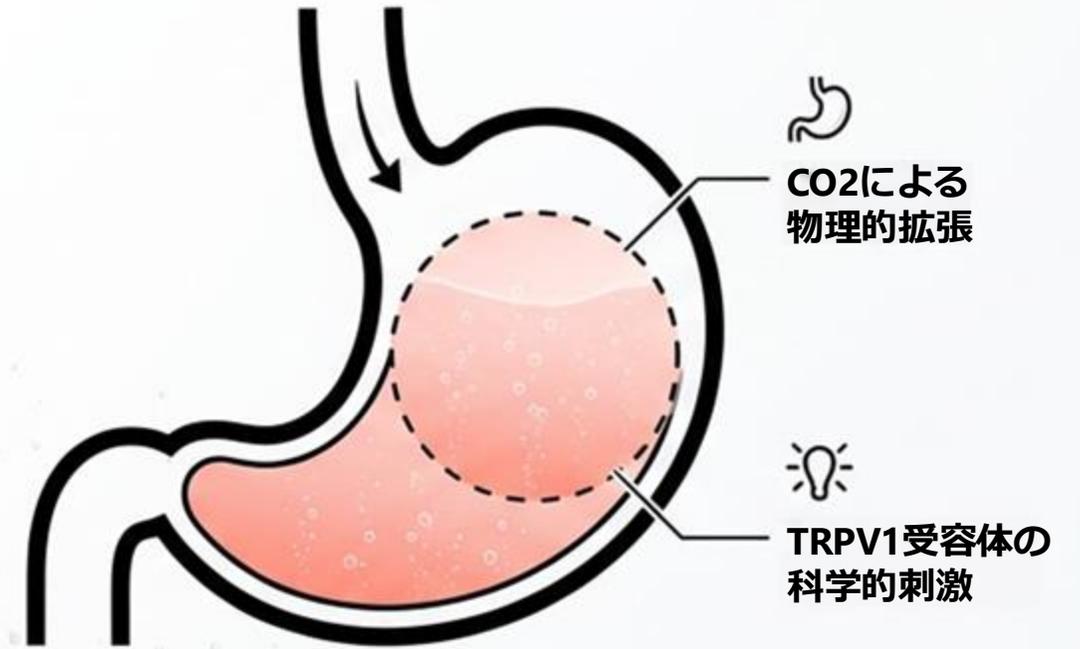


**結論: 炭酸水が長時間eスポーツ時の脳疲労 (疲労感と判断力低下の双方) を軽減し、楽しさを高める**

## 炭酸水がeスポーツ時の空腹感を抑制する



## 炭酸水が空腹感を抑制するメカニズム候補



Action: 炭酸水による胃の拡張と受容体刺激が満腹感を高め、長時間の観戦・プレイ中の空腹感を効果的に抑制する。

炭酸水はeスポーツ時の空腹感も抑える

# スポーツ観戦は老若男女問わず楽しめるスポーツ形態である



## <定期的な観戦によるメンタルヘルス改善効果>

- 他者とのつながりの増強
- うつ傾向リスクの低下

(Tsuji et al., *Sci Rep*, 2021)

- 孤独感の解消

(Keyes et al., *Front Public Health*, 2023)

- 主観的幸福感の向上

(Kawakami et al., *Prev Med*, 2024)

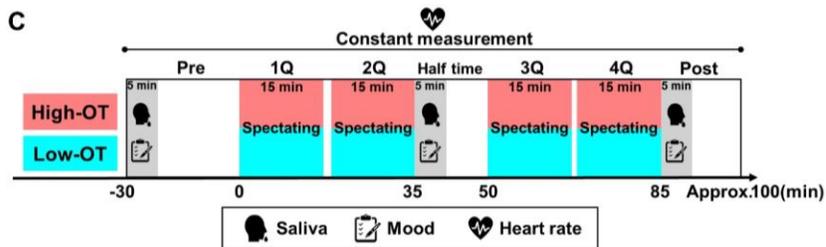
定期的な観戦による効果は  
一度の観戦時の絆形成と生理応答の蓄積により生じた可能性が考えられる

# 筑波大単独の先行研究：絆形成に及ぼす一度のスポーツ観戦の効果

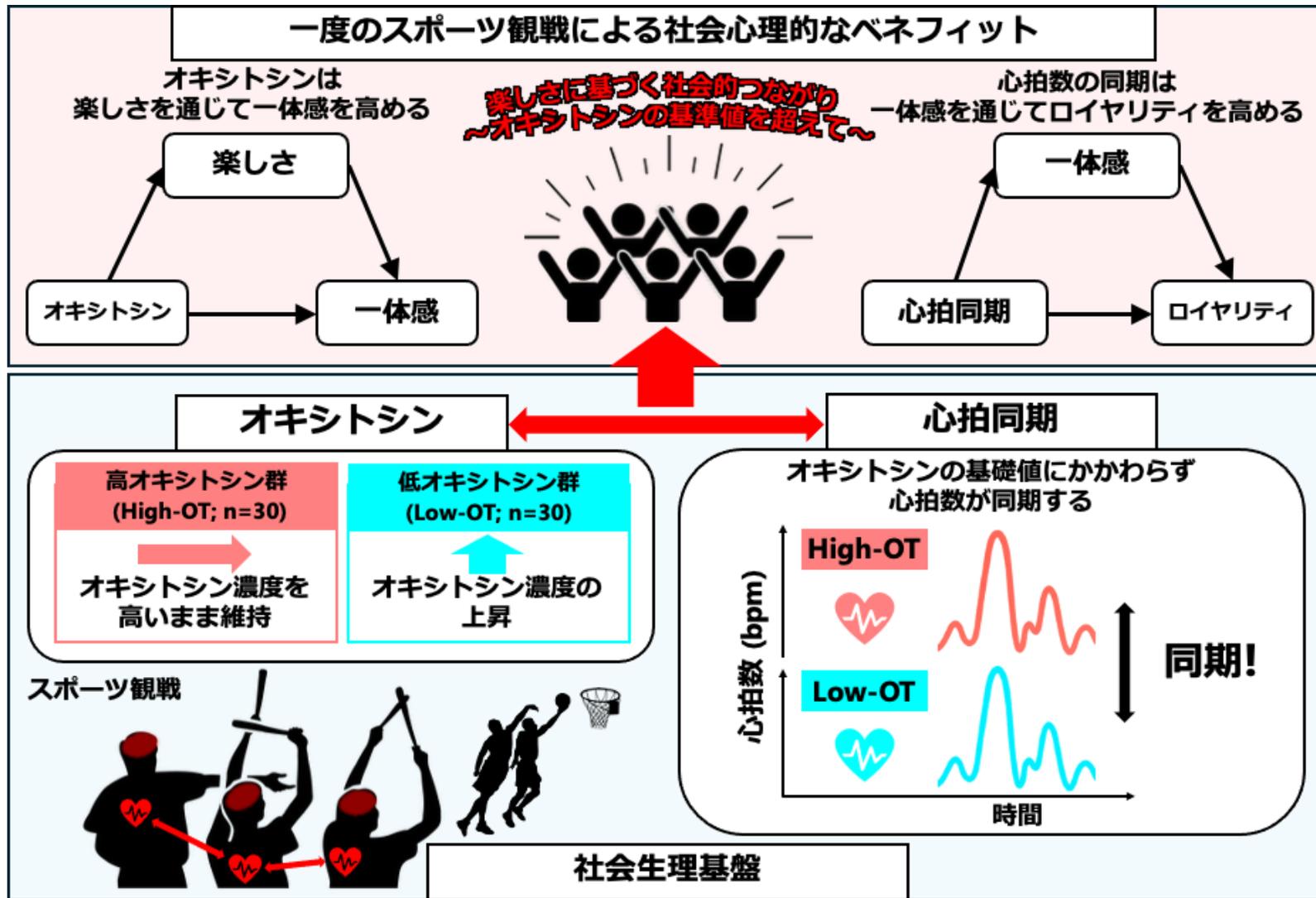
筑波大学ホームゲームを舞台として検証



Polar Verity Sense



(Matsui & Yamaguchi et al, bioRxiv, 2025)



結論：スポーツ観戦は社会生理機構を通じて人々の社会的つながりを醸成する

# 3月22日(日)に実験開始：スポーツ観戦時の炭酸水飲用の効果検証

## <対象者>

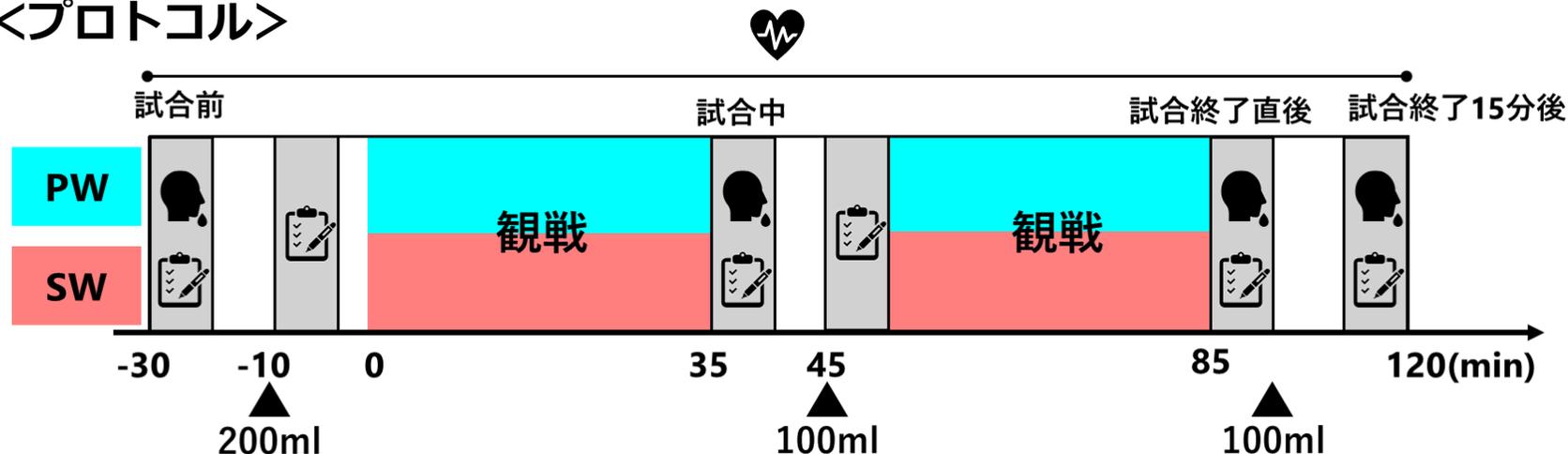
真水 (PW) 摂取群 20名

炭酸水 (SW) 摂取群 20名

## <観戦試合>

男子バスケットボールの  
筑波大学ホームゲーム  
(TSUKUBA LIVE!)

## <プロトコル>



▲：飲料摂取タイミング

## <測定項目>

### 唾液



- オキシトシン
- コルチゾル
- テストステロン

### 心拍数



- 心拍数
- 心拍同期

### 気分



- 一体感 (IOS)
- 面白さ・疲労感
- 口、全身の爽快感・空腹感 (VAS)



# 2026年度の共同研究内容

2026年度の共同研究では、スポーツ観戦時の炭酸水摂取による楽しさと一体感を増大、疲労感を軽減、空腹感を抑制といった効果を検証するため、実際のスポーツ大会を対象とした2段階の実験を実施。

## <実験1>

3月22日、  
男子バスケットボール大会  
で炭酸水効果を検証。



サッカー  
(第一候補)



ラグビー



野球

## <実験2>

競技や環境を越えた炭酸水効果を検証するため、  
屋外競技であるサッカー、ラグビー、野球等の観戦における効果検証を実施する  
(サッカーを第一候補に調整中)。  
また、観戦対象の性別を超えた炭酸水効果も確認予定。

## 3.22 男子バスケットボール試合にて効果検証を行うメンバー



## エンタメを楽しむ、インクルーシブで健康的な選択

本研究が目指すのは、単なる商品開発ではありません。「みるスポーツ」から、音楽ライブや映画鑑賞まで。アルコールや過剰なカフェインや糖分に頼らず、誰もが持続可能に熱狂と一体感を共有できる未来の提案です。



# DESIGN THE FUTURE, TOGETHER.



筑波大学  
University of Tsukuba



Asahi