

# ●生理学講座 Department of Physiology

## 1. 所属構成員等

教授 佐藤義英  
准教授 高橋 睦  
非常勤講師 石井久淑, 今湊良証

## 2. 研究テーマ

1. 摂食嚥下の中枢性調節機構 Central control mechanisms of feeding and swallowing
2. 口腔感覚の中枢性伝達機構 Central transmission mechanisms of oral sensation
3. 口腔機能と運動機能との関連性 Relationship between oral function and motor ability
4. マウスガードのサーモフォーミング Thermoforming of mouthguard

## 3. 今年度の研究上の特筆すべき事項

### 学会賞

1. 第31回日本スポーツ歯科医学会研究奨励賞, 高橋 睦, 坂東陽月, 福井卓也, 丸山章子, 杉田正明, 2020年12月5日, トランポリン選手に対するマウスガード装着が姿勢制御機能に与える影響

### 特許

記載事項なし

## 4. 学位取得者

記載事項なし

## 5. 主催学会等

記載事項なし

## 6. 国際交流状況

記載事項なし

## 7. 外部研究費

1. 日本学術振興会科学研究費補助金, 基盤研究(C), (新規), 2020~2022年度, パーキンソン病における嚥下障害の発生機序解明と症状改善の試み, 佐藤義英(代表), 1820000円
2. 日本学術振興会科学研究費補助金, 基盤研究(C), (継続), 2018~2021年度, マウスガードの咬合付与形態による身体平衡機能の相違と筋疲労との関連, 高橋 睦(代表), 520000円

## 8. 研究業績

### A. 著書

記載事項なし

### B. 原著

1. \*Sato Y, Tsuji K. Suppression of the swallowing reflex during rhythmic jaw movements induced by repetitive electrical stimulation of the dorsomedial part of the central amygdaloid nucleus in rats. ☆◎◇Life. 2020; 10: 190. doi : 10.3390/life10090190.
2. Tsuji K, \*Tsuji T, Sakai S, Suzuki T, Yoshihara M, Nagoya K, Sato Y (8th) (9 authors). Involvement of capsaicin-sensitive nerves in the initiation of swallowing evoked by carbonated water in anesthetized rats. ☆◎Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. 2020; 319: G564-G572. doi : 10.1152/ajpgi.00233.2020.
3. \*Takahashi M, Bando Y. Thermoforming technique for suppressing reduction in mouthguard thickness: Part 2 Effect of model height and model moving distance. ☆◎Dent Traumatol. 2020; 36: 543-550. doi : 10.1111/edt.12554.

4. \*Takahashi M, Bando Y. Fabrication method to maintain mouthguard thickness regardless of the model angle. ☆◎Dent Traumatol. 2020; 37: 131-137. doi : 10.1111/edt.12584.
5. \*Takahashi M, Bando Y. Mouthguard thermoforming method to decrease palatal thickness while maintaining labial and buccal thickness. ☆◎◇Materials Sciences and Applications. 2020; 11: 370-381. doi : 10.4236/msa.2020.116025.
6. \*Takahashi M, Bando Y. Controlling softened state of mouthguard sheet during thermoforming to ensure thickness. ☆◎◇Materials Sciences and Applications. 2020; 11: 431-440. doi : 10.4236/msa.2020.117029.
7. \*高橋 睦, 坂東陽月, 北岡克彦, 木村慎之介. 咬合状態がエリートアスリートの姿勢制御と身体能力に与える影響—女子ハンドボール選手を対象とした検討—. ○スポーツ歯学. 2020; 24: 18-25.
8. \*Takahashi M, Bando Y. Effect of acute angle model on mouthguard thickness with the thermoforming method and moving the model position just before fabrication. ☆◎Dent Traumatol. 2021; 37: 138-144. doi : 10.1111/edt.12603.

## C. 解説・総説

記載事項なし

## D. 報告・紀要

1. 高橋 睦. 歯科界の潮流 科学的根拠を活用したスポーツデンティスト活動の実践. 歯学(春季特集号). 2020; 107: 73-76.
2. 高橋 睦, 坂東陽月. アスリートは歯が命! スポーツパフォーマンスに影響する「歯」の役割. ◇ハンドボール. 2021; 607: 15-17.

## E. 翻訳

特記事項なし

## F. 学術大会(口演・ポスター発表)・講演会・研究会・研修会等での講演

1. Satoh Y, Tsuji K. Suppression of the swallowing reflex by stimulation of the pedunculo pontine tegmental nucleus in the rat. ISEK congress 2020, web開催, 2020年7月12~14日
2. Satoh Y, Tsuji K. Suppression of the swallowing reflex by stimulation of the pedunculo pontine tegmental nucleus. 第43回日本神経科学大会, web開催, 2020年7月29~8月1日
3. 佐藤義英. 脚橋被蓋核刺激による嚥下反射の減弱. 第62回歯科基礎医学会学術大会, web開催, 2020年9月11~10月9日
4. 高橋 睦, 坂東陽月, 丸山章子, 福井卓也. エリートレベルのジュニアトランポリン選手の咬合状態の左右差と足圧中心の左右方向変位の関連性. 第31回日本スポーツ歯科医学会学術大会, 広島市, 2020年12月5~6日
5. 高橋 睦, 坂東陽月, 北岡克彦, 木村慎之介. 実業団女子ハンドボール選手に対するスポーツ外傷と口腔環境の調査. 第31回日本スポーツ歯科医学会学術大会, 広島市, 2020年12月5~6日
6. 坂東陽月, 高橋 睦, 福井卓也, 丸山章子, 杉田正明. トランポリン選手の静的重心動揺度とストレートジャンプ跳躍時の水平移動距離との関連性. 第31回日本スポーツ歯科医学会学術大会, 広島市, 2020年12月5~6日
7. 坂東陽月, 高橋 睦, 日下芳紀, 小田浩範, 土岐光伸. スポーツデンティスト活動—ジュニアバドミントン選手の強化・育成に対するスポーツ歯科の普及・啓発—. 第31回日本スポーツ歯科医学会学術大会, 広島市, 2020年12月5~6日
8. 坂東陽月, 高橋 睦, 丸山章子, 福井卓也. 次世代ターゲットスポーツ育成支援事業におけるトランポリン選手に対するスポーツ医科学的支援. 第31回日本スポーツ歯科医学会学術大会, 広島市, 2020年12月5~6日
9. 福井卓也, 高橋 睦, 坂東陽月, 丸山章子, 杉田正明. トランポリン選手に対するマウスガード装着がストレートジャンプの跳躍時間に与える影響. 第31回日本スポーツ歯科医学会学術大会, 広島市, 2020年12月5~6日

10. Takahashi M, Bando Y, Kitaoka K, Kimura S, Satoh Y. Influence of occlusal contact state on posture control and physical fitness of elite athletes. 第98回日本生理学会大会, web開催, 2021年3月28～30日

**8-G 講演**

**1) 特別講演・シンポジウム等での講演**

記載事項なし