

The 34th Annual Meeting of Japanese Academy of Sports Dentistry

一般社団法人

日本スポーツ歯科医学会

第34回総会・学術大会

プログラム・抄録集

会期 2023年11月18日(土)~19日(日)

会場 福岡歯科大学50周年記念講堂

大会長 城戸 寛史 (福岡歯科大学咬合修復学講座口腔インプラント学分野 教授)

実行委員長 加倉 加恵 (福岡歯科大学咬合修復学講座口腔インプラント学分野 准教授)

一般社団法人日本スポーツ歯科医学会
第 34 回総会・学術大会

プログラム・抄録集

スポーツ外傷予防で
アスリートの未来を守る

大会長：城戸 寛史（福岡歯科大学咬合修復学講座口腔インプラント学分野 教授）

実行委員長：加倉 加恵（福岡歯科大学咬合修復学講座口腔インプラント学分野 准教授）

会期：2023 年 11 月 18 日（土）～ 19 日（日）

会場：福岡歯科大学 50 周年記念講堂

<学術大会運営事務局>

〒 814-0193 福岡県福岡市早良区田村 2-15-1

福岡歯科大学咬合修復学講座 口腔インプラント学分野

E-mail: jasd34@fdcnet.ac.jp

大会長 挨拶



一般社団法人日本スポーツ歯科医学会 第34回総会・学術大会
大会長 城戸 寛史

福岡歯科大学咬合修復学講座口腔インプラント学分野 教授

2023年11月18-19日の日程で、福岡歯科大学50周年記念講堂にて第34回日本スポーツ歯科医学会総会・学術大会を開催する運びとなりました。大会テーマは「スポーツ外傷予防でアスリートの未来を守る」としました。スポーツマウスガードの普及を中心として、歯科領域の知識や技術を駆使することでスポーツ外傷の予防に貢献してきた本学会の成果を発信する場としたいと考えます。

特別公演には徳島大学名誉教授の永廣信治先生にご講演をお願いしました。永廣先生の発表論文や著書は枚挙にいとまがありませんが、著書の一つである「頭頸部・体幹のスポーツ外傷」では、脳神経外科・整形外科の双方の視点から、スポーツ外傷発生の瞬間から現場ではどうすべきか、どのような検査を行い、保存あるいは手術の判断を下すか、いかなる復帰スケジュールを組むか、あるいは引退を促すか、といった治療の流れをスペシャリストの知見で以て詳説しています（著書紹介文より引用）。また、永廣先生は、現在も柔道で活躍されており、スポーツ外傷のスペシャリストであり現役のアスリートです。本大会の特別講演の講師としてご登壇頂けることは大変光栄で、ご講演が楽しみです。

また、シンポジウムとして、「九州地域のスポーツデンティストの活動と課題」と題して九州地域で活躍するスポーツデンティストの先生方にご登壇頂き、各地域の活動内容の報告と課題についてディスカッションを行います。

さらに、大会のシンポジウムと市民公開講座の併催イベントとして、講道館館長の上村春樹先生を始めとして、柔道界で活躍される先生方にシンポジストをお願いしました。このシンポジウムでは、「柔道外傷とスポーツ歯科」をテーマとして討論して頂く予定です。

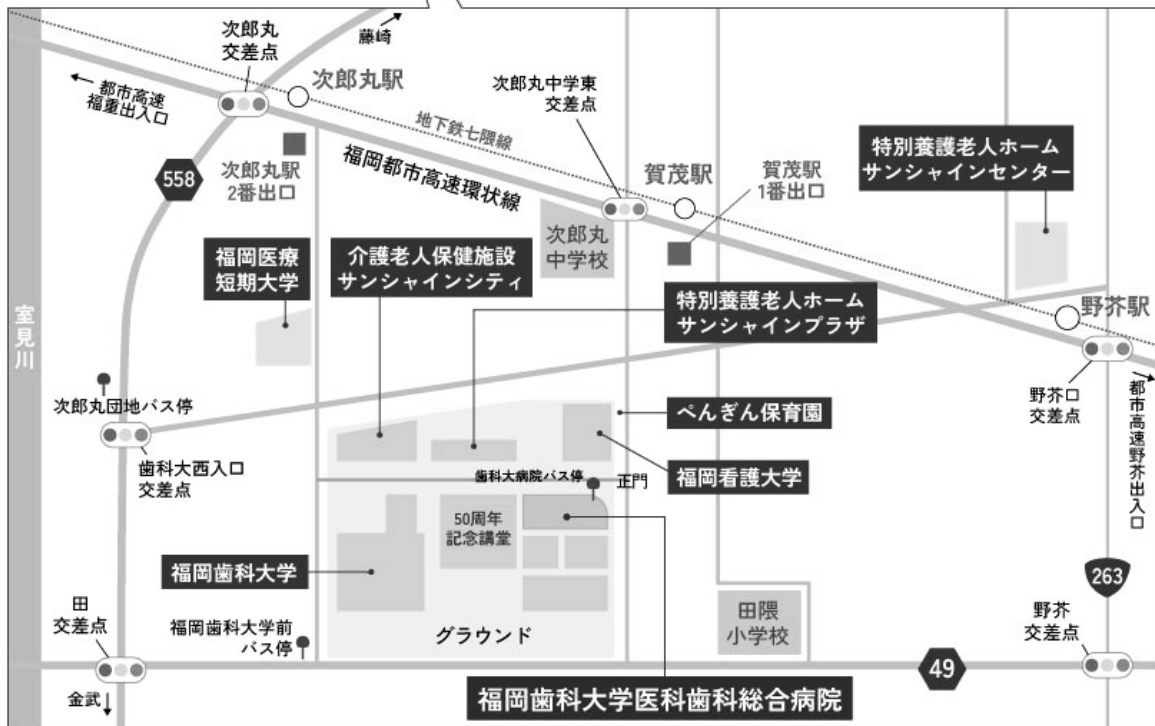
福岡の11月は、まだ厚いコートや上着は不要で、そろそろ冬の味覚が楽しめる季節になりますので、大会後は福岡の街を十分に楽しんで頂けると思います。多くの方々のご参加をお待ちしております。

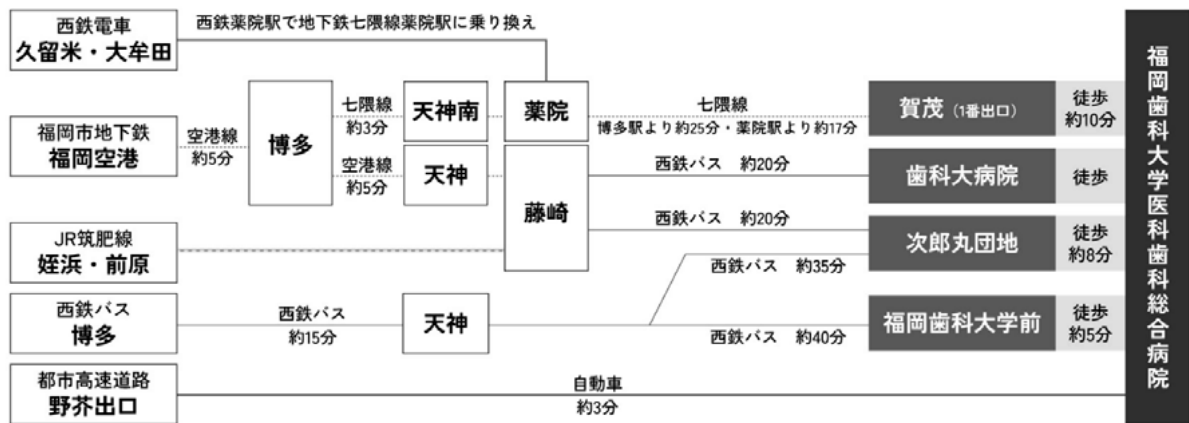
歴代大会長一覧

回数・開催地	開催年月日	会長・当時所属
第1回大会（東京）	1990年（平成2）年9月1日	大山 喬史（東京医科歯科大学）
第2回大会（兵庫）	1991年（平成3）年4月6日	前田憲昭、前原潔（大阪府・開業）
第3回大会（千葉）	1992年（平成4）年4月25日	中尾 俊一（明海大学）
第4回大会（北海道）	1993年（平成5）年5月30日	平井 敏博（北海道医療大学）
第5回大会（東京）	1994年（平成6）年6月11日	大山 喬史（東京医科歯科大学）
第6回大会（福岡）	1995年（平成7）年5月20日	本田 武司（福岡歯科大学）
第7回大会（高知）	1996年（平成8）年5月25日	西野 恭正（高知県歯科医師会）
第8回大会（東京）	1997年（平成9）年6月28日	大木 一三（日本大学）
第9回大会（大阪）	1998年（平成10）年6月20日	川添 堯彬（大阪歯科大学）
第10回大会（東京）	1999年（平成11）年4月26日	片山 幸太郎（陸上自衛隊）
第11回大会（東京）	2000年（平成12）年6月24日	石川 達也（東京歯科大学）
第12回大会（愛知）	2001年（平成13）年6月24日	宮下 和人（愛知県歯科医師会）
第13回大会（大分）	2002年（平成14）年12月14・15日	近藤 俊彦（大分県歯科医師会）
第14回大会（京都）	2003年（平成15）年7月26・27日	前田 芳信（大阪大学）
第15回大会（神奈川）	2004年（平成16）年9月26日	山本 鉄雄（鶴見大学）
第16回大会（岐阜）	2005年（平成17）年7月16・17日	山内 六男（朝日大学）
第17回大会（岩手）	2006年（平成18）年7月15・16日	石橋 寛二（岩手医科大学）
第18回大会（沖縄）	2007年（平成19）年6月30日・7月1日	高嶺 明彦（沖縄県歯科医師会）
第19回大会（北海道）	2008年（平成20）年7月12・13日	戸塚 靖則（北海道大学）
第20回大会（埼玉）	2009年（平成21）年7月4・5日	安井 利一（明海大学）
第21回大会（福岡）	2010年（平成22）年7月10・11日	本田 武司（福岡歯科大学）
第22回大会（千葉）	2011年（平成23）年6月25・26日	川良 美佐雄（日本大学松戸歯学部）
第23回大会（長野）	2012年（平成24）年7月14・15日	鷹股 哲也（松本歯科大学）
第24回大会（東京）	2013年（平成25）年6月29・30日	石上 恵一（東京歯科大学）
第25回大会（大阪）	2014年（平成26）年6月28・29日	前田 芳信（大阪大学）
第26回大会（新潟）	2015年（平成27）年6月20・21日	小出 馨（日本歯科大学新潟生命歯学部）
第27回大会（愛知）	2016年（平成28）年6月11・12日	後藤 滋巳（愛知学院大学）
第28回大会（北海道）	2017年（平成29）年6月17・18日	額賀 康之（北海道・開業）
第29回大会（宮城）	2018年（平成30）年6月23・24日	佐々木 啓一（東北大学）
第30回大会（鹿児島）	2019年（令和元）年6月22・23日	吉田 雅司（今給黎総合病院）
第31回大会（広島）	2020年（令和2）年12月5・6日	津賀 一弘（広島大学）
第32回大会（神奈川）	2021年（令和3）年9月21～25日	木本 一成（神奈川歯科大学）
第33回大会（東京）	2022年（令和4）年12月3日・4日	武田 友孝（東京歯科大学）
第34回大会（福岡）	2023年（令和5）年11月18・19日	城戸 寛史（福岡歯科大学）

会場までのアクセス

<福岡歯科大学 50周年記念講堂> 〒814-0193 福岡市早良区田村 2-15-1





※福岡市地下鉄「博多」駅で、空港線から七隈線に乗り換えができます。(徒歩約3分)

交通アクセス

〈電車・バスでの行き方〉

地下鉄七隈線 加茂駅より 徒歩 10 分

地下鉄空港線 藤崎駅より 西鉄バスで約 20 分

大学病院前玄関前に西鉄バス停留所があります。

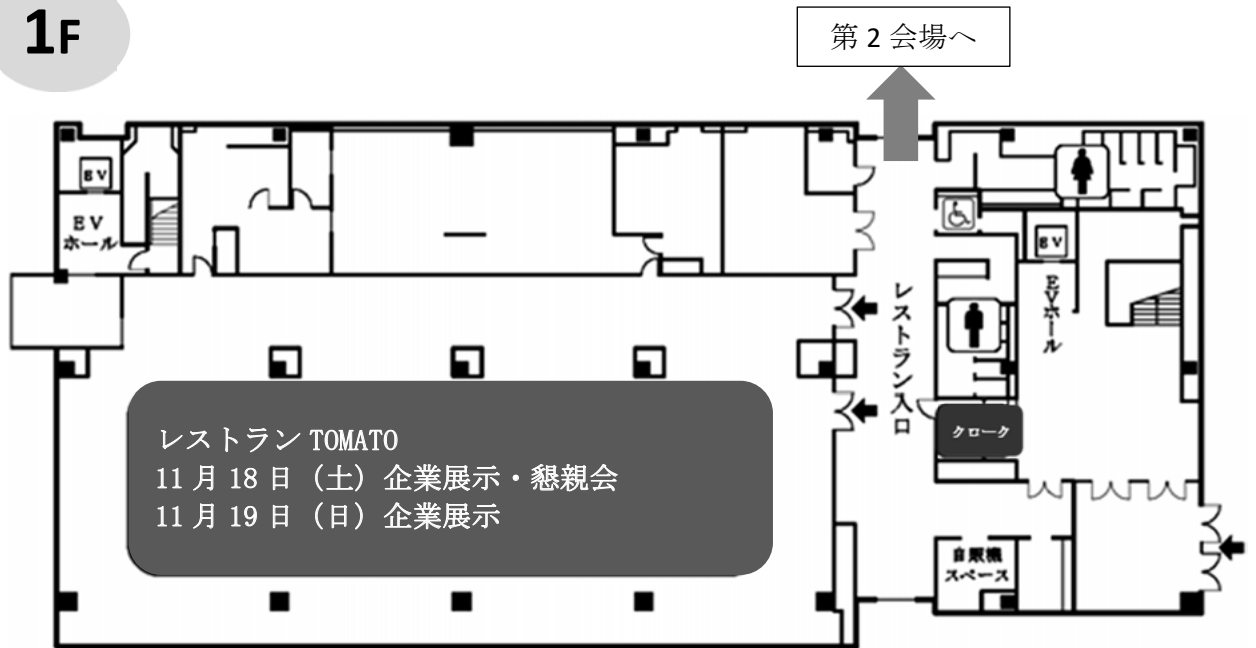
〈お車での行き方〉

福岡空港国内線から車で 50 分程度 (都市高速利用で 30 分程度)

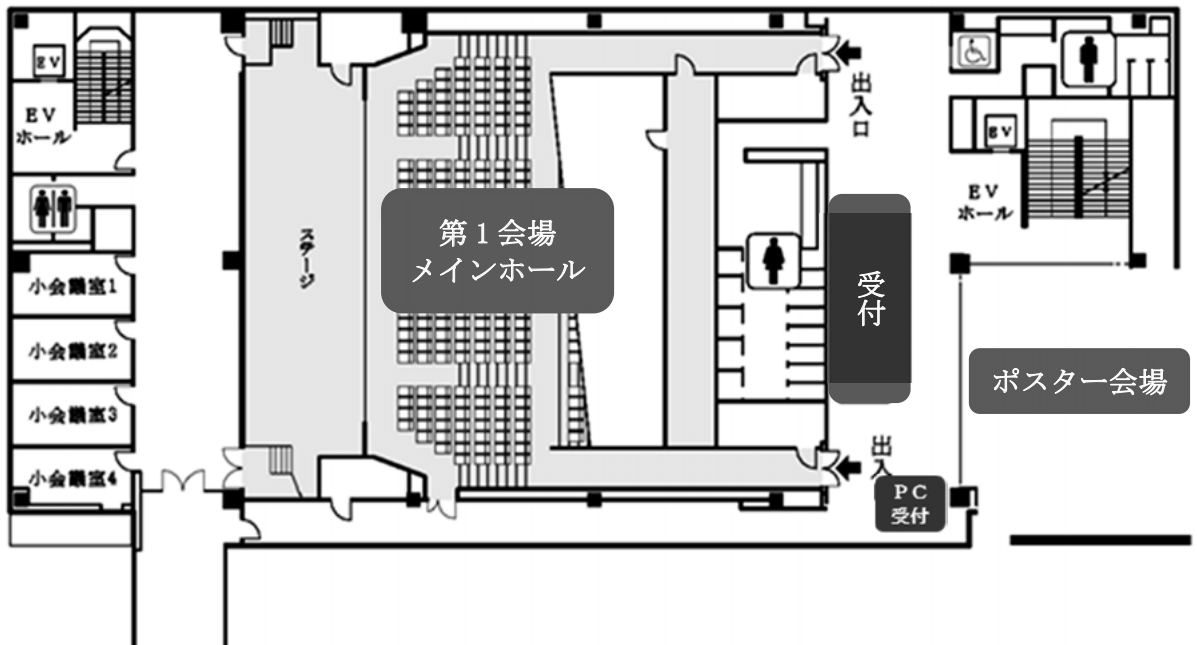
「博多駅」から車で 40 分程度 (都市高速利用で 25 分程度)

会場案内図

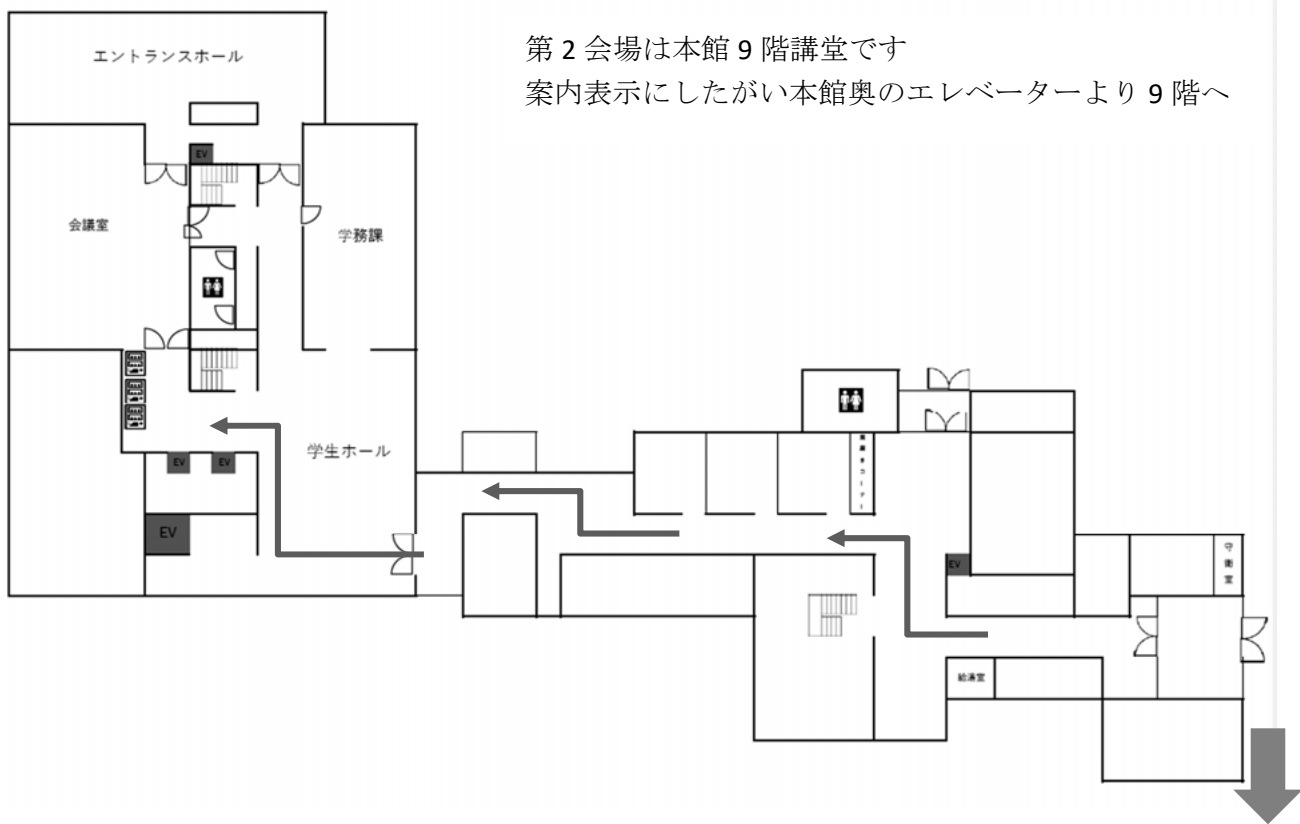
1F



2F



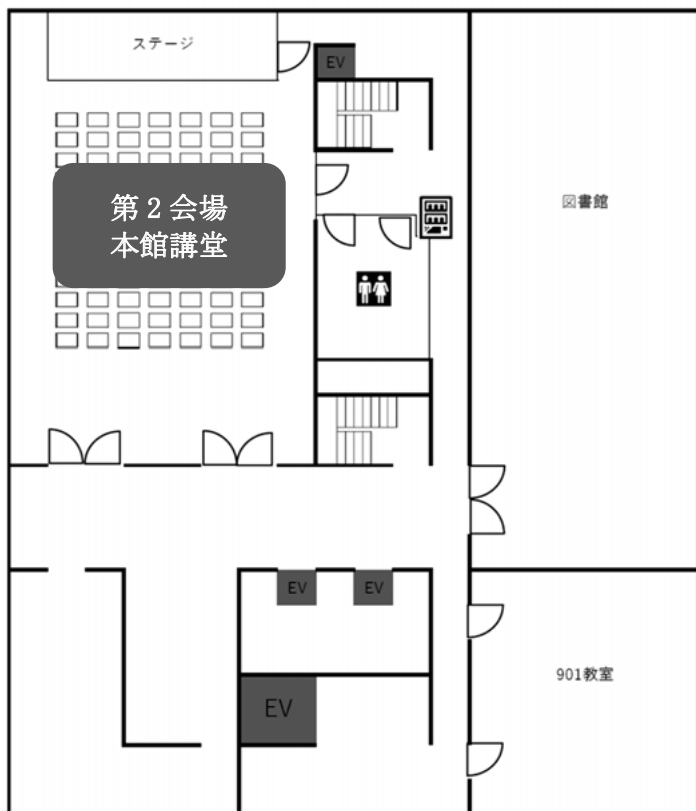
本館 1F



第2会場は本館9階講堂です
案内表示にしたがい本館奥のエレベーターより9階へ

第1会場へ

本館 9F



ご案内とお願い

学術大会に参加の皆様へ

1. 参加登録

1) 受付について

参加受付は、福岡歯科大学 50 周年記念講堂 2F ホワイエにて行います。

受付時間は下記の通りです。

11 月 18 日 (土) 11:00 ~ 17:00

11 月 19 日 (日) 8:30 ~ 14:30

2) 事前登録がお済みの方へ

事前に参加証を送付しておりますので忘れずにご持参ください。

参加登録の確認のために参加登録サイト Peatix から配布された QR コードの提示をお願いすることがございますので、来場前に一度マイページを開きご確認ください。

参加登録時に届いたメールよりマイページにアクセスしてください。アプリをダウンロードすると便利です。ログインできない場合は当日受付にお申し出ください。

会場内では、参加証は必ずご着用ください。(ホルダーを会場にご用意いたします。)

未着用の方のご入場はお断りします。



アプリ使用時の見本



Web サイト使用時の見本

3) 当日登録の方へ

記名台に設置の申込書に必要事項を記入の上、当日登録受付にてお手続きをお願いします。

参加証には、所属・氏名を記入して会場内では必ずご着用ください。

当日参加費	会員歯科医師・医師	13,000 円
	会員歯科衛生士・歯科技工士・その他	8,000 円
	非会員歯科医師・医師	15,000 円
	非会員歯科衛生士・歯科技工士・その他	8,000 円
	研修歯科医師	3,000 円
	歯学部学生・歯科衛生士学校学生・歯科技工士学校学生	無料

2. 企業展示

企業展示会場 (1F 食堂) にて、各メーカーによる商品展示を行います。

3. クローク

クロークは 1F (エントランス) にございます。

※ COVID-19 感染予防の為、クロークを設置しないこともあり得ますので、その節はご容赦ください。

貴重品、傘、コート類、ノート PC などの壊れやすいもののお預かりはできませんので、各自で管理をお願いします。

クロークは下記の時間帯に開設します。

開設時間

11 月 18 日 (土) 11:00 ~ 20:00

11 月 19 日 (日) 8:30 ~ 16:00

※クロークのお荷物は上記時間までに必ずお引き取りください。

4. 懇親会会場

開催日時： 2023 年 11 月 18 日 (土) 18:00 より

会 場： 50 周年記念講堂 1F Restaurant TOMATO

※会場の都合上、当日のお席の確保が難しい場合がございます。

懇親会費

申込区分	当日受付 (11/18)
歯科医師・医師	6,000 円
歯科衛生士・歯科技工士・その他	5,000 円
研修歯科医師	3,000 円
歯学部学生・歯科衛生士学校学生・歯科技工士学校学生	2,000 円

■日本歯科医師会会員の皆様へ

日歯生涯研修の単位登録のため、大会参加の際には IC カードを必ずご持参ください。

発表者の皆様へ

発表者、共同演者ともに会員に限りますので未入会の方は入会手続きを行ってください。入会されない場合は事後抄録にお名前が掲載されません。

利益相反について

本学術大会では、学会の基本指針ならびに運用指針に基づいて、発表内容に関わる利益相反（COI）を申告していただきます。詳細は、下記の学会ホームページよりご確認ください。

http://kokuhoken.net/jasd/ethics_coi/ 指針に基づき、特定の企業団体との利益相反関係にある発表者は「利益相反状況申告書（学術大会等での発表用）」に記入し、当日のご発表までに申告書の印刷物またはデータファイルを大会事務局までご提出ください。

大会事務局連絡先
〒 814-0193 福岡県福岡市早良区田村 2-15-1
福岡歯科大学咬合修復学講座 口腔インプラント学分野
第 34 回日本スポーツ歯科医学会総会・学術大会 運営事務局
MAIL : jasd34@fdcnnet.ac.jp

一般口演発表の方へ

1. スライドデータ受付

- 1) データチェック スライド受付は総合受付フロアに設置いたします。
各会場とも口演発表が始まる 1 時間前までにデータをお持ちください。データを保存した PC で発表していただきます。出来るだけ Windows 版 PowerPoint で作成ください。
- 2) データ受付時間
11 月 18 日（土）11：00 ～ 11 月 19 日（日）8：30 ～

2. 発表について

- 1) 発表者の先生は開始 10 分前までに次演者席にご着席ください。
- 2) 発表時間は 10 分（発表 8 分、質疑応答 2 分）です。お時間は演台上のデジタル時計をご確認ください。発表終了 1 分前（7 分経過時）にベルを 1 回、発表終了（8 分経過時）にベルを 2 回鳴らして お知らせいたします。
- 3) 発表形式は、パソコンによる単写です。
- 4) スライドの枚数に制限はありませんが、制限時間内に終了するようにしてください。
- 5) 発表データの操作は演台でマウス、キーボードを使用して、ご本人で行ってください。
- 6) 質疑応答時間については、座長の指示に従ってください。

3. 発表データについて

- 1) 発表スライドは画面比（16：9）で作成ください。
- 2) データは「Microsoft Power point（以下 Power point）」にて作成ください。
- 3) データ表示における不具合を避けるため、下記の OS 標準フォントをお使いください。
日本語：MS ゴシック、MSP ゴシック、MS 明朝、MSP 明朝
英語：Arial、Arial Black、Century、Century Gothic、Times New Roman
記号表記の場合（推奨）：Symbol など
- 4) ビデオファイルなどスライドにリンクするファイルは、1つのフォルダに入れてください。
- 5) スムーズな進行をするため「発表者ツール」の使用は極力ご遠慮ください。

座長の皆様へ

1. 担当セッションの開始 10 分前に、次座長席にお越しください。
2. 進行につきましては、終了時間を遵守して、時間超過の場合には注意していただくようご指示ください。

認定医ケースプレゼンテーション発表者の方へ

1. 下記の「4. パネルスペース」のポスター作成サイズに従い、症例発表ポスターを作成し、事前に学会事務局よりご連絡した日時に発表会場までお越しください。
2. ケースプレゼンテーション終了後、発表ポスターは第 34 回日本スポーツ歯科医学会総会・学術大会のポスター発表として掲示してください。
3. ポスター貼付時間は下記ポスター発表の案内をご確認ください。

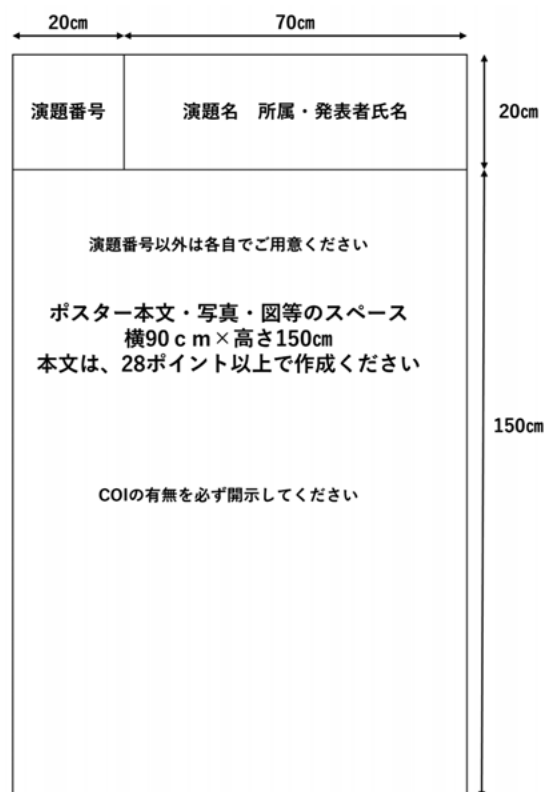
ポスター発表者の方へ

1. ポスター発表者受付
ポスター受付をポスター会場入り口（2階ホワイエ）に設けますので、受付を行ってください。
2. 貼り付け・討論時間・撤去について 下記の時間に沿って貼り付け、撤去を行ってください。

ポスター貼付	11月18日（土）12:00～13:00
ポスター閲覧	11月18日（土）13:00～18:00 11月19日（日）9:00～14:30
ポスター討論	11月19日（日）13:00～13:30
ポスター撤去	11月19日（日）14:30～15:00

※撤去時間を過ぎた場合、ポスターは運営事務局が処分いたしますのでご了承ください。

3. 討論について 発表者は、ポスター討論の時間には、ポスターの前に立ち、質問・討論に 応じてください。
4. パネルスペースについて
 - 1) パネルのサイズは幅 90cm×高さ 170cm です。
 - 2) パネル上部の左側スペース（20cm×20cm）には大会事務局で演題番号を掲示しておりますので、該当パネルにポスターを掲示してください。大会事務局で準備しているのは、演題番号のみです。
 - 3) 展示有効スペース（ポスター作成サイズ）は幅 90cm ×高さ 170cm 以下です。
 - 4) 押しピンは大会事務局で用意いたします。



事後抄録の作成について

一般口演およびポスター発表の発表者の先生は受付（スライドデータ受付・ポスター発表者受付）に事後抄録を提出してください。当日事後抄録を提出されない場合、学会誌に抄録が掲載されず、業績として認められなくなります。事後抄録は A4 用紙サイズで作成してください。1 枚目に演題番号、演題名（和文・英文）、所属、著者名（和文・英文）、2 枚目以降に内容抄録（1,000 字以内）を記載してください。プリントアウト原稿とともに Windows 版 Microsoft Office Word で入力したファイルを学会当日に受付にて提出してください。本文構成は原則として、目的、方法、結果、考察の順とし、参考文献および図表は含まないでください。詳しくは学会誌綴じ込みの事後抄録記載例を参照してください。

プログラム

一般社団法人日本スポーツ歯科医学会
第 34 回総会 ・ 学術大会

プログラム

11月18日(土)

13:00～14:30 シンポジウム①

第一会場(メインホール)

「九州地域のスポーツデンティストの活動と課題」

講師：脇元 剛一(わきもと歯科医院 院長)

「スポーツデンティストのかごしま国体に向けた活動について」

小山 浩一郎(おやま歯科中通り診療所 院長)

「長崎県歯科医師会におけるプロバスケットボールチーム「長崎ヴェルカ」との関り」

松村 英尚(松村歯科医院 院長/九州大学歯学部 臨床教授)

「福岡県における歯科医師会や大学研究機関と連携したスポーツデンティストの活動」

近藤 剛史(タカサゴデンタルオフィス 院長)

「九州スポーツ医歯学研究所を設立の経緯と現在の活動

～個別のスタディグループにおけるスポーツデンティストの活動～」

座長：吉田 雅司(今給黎総合病院)

14:40～15:40 特別講演1

第一会場(メインホール)

「医科歯科連携による睡眠時無呼吸症の診断と治療」

講師：江崎 和久(睡眠科学研究所江崎歯科内科医院 院長)

座長：城戸 寛史(福岡歯科大学口腔インプラント学分野 教授)

15:50～16:50 一般口演1 O-01～O-06

第一会場(メインホール)

O-01～O-03 座長：住吉 周平(スミヨシ歯科口腔外科こども歯科 院長)

O-04～O-06 座長：大木 郷資(九州大学大学院歯学研究院クラウンブリッジ補綴学分野)

プログラム

11月19日(日)

9:00～9:30 特別講演 2

第一会場(メインホール)

「Design for an oral cavity biosensing system to monitor athletes at scale」

講師: Pro. Jeroen H. Bergmann (Department of Engineering Science, University of Oxford)

座長: 前田 芳信(大阪大学大学院歯学研究科 名誉教授 招聘教授/
医療法人サラヤ健育会 理事長/スポーツ歯科医学会 学術研究担当 理事)

9:40～10:50 一般口演2 O-07～O-13

第一会場(メインホール)

O-07～O-09 座長: 柳 東(福岡歯科大学口腔インプラント学分野)

O-10～O-13 座長: 田邊 憲昌(岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座)

11:00～12:20 特別講演 3

第一会場(メインホール)

「柔道と脳」

講師: 永廣 信治(徳島大学名誉教授 吉野川病院 脳神経外科)

座長: 安井 利一(明海大学 学長)
城戸 寛史(福岡歯科大学口腔インプラント学分野 教授)

13:40～15:10 シンポジウム②・市民公開講座

第一会場(メインホール)

「柔道外傷とスポーツ歯科」

講師: 上村 春樹(公益財団法人 講道館 館長)

「指導者の役割」

初瀬 勇輔(ユニバーサルスタイル 代表)

「パラスポーツと外傷」

俣野 正仁(一般社団法人 長崎県歯科医師会 副会長)

「歯科医師として果たすべき柔道への関わり」

中島 一憲(東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯科研究室 教授)

「顎口腔外傷のメカニズムとマウスガードの効果」

座長: 加倉 加恵(福岡歯科大学口腔インプラント学分野 准教授)

09:30～10:30 DT セミナー

第二会場(本館9階 講堂)

「小児期の口腔の発達とマウスガード」

講師: 飯沼 光生(朝日大学歯学部口腔構造機能発育学講座小児歯科学分野 教授)

10:40～11:40 SDH セミナー

第二会場(本館9階 講堂)

「スポーツデンタルハイジニスト(SDH)に必要なマウスガードの知識」

講師: 武田 友孝(東京歯科大学 客員教授)

一般演題（口演発表）

【アンケート】

- 01 山形県歯科医師会会員におけるスポーツ歯科に関するアンケート調査について
○飯淵 義晃¹⁾，齋藤 裕太¹⁾，富樫 正樹¹⁾
1)山形県歯科医師会 学術常任委員会
- 02 日本スポーツ歯科医学会認定スポーツデンタルハイジニスト（SDH）活動状況調査報告 - 第1報 -
○桑原 涼子¹⁾，白水 雅子²⁾，片野 勝司³⁾，中島 一憲³⁾，武田 友孝³⁾
1)千葉県立保健医療大学 健康科学部 歯科衛生学科
2)大手前短期大学歯科衛生学科
3)東京歯科大学口腔健康科学講座スポーツ歯学研究室
- 03 マウスガード装着が義務化されていない運動部学生へのマウスガードの使用に関する意識調査
○東原 慶和^{1,2,3,4)}，前川 真姫^{4,5)}，吉田 結梨子⁶⁾，西野 領^{6,7)}，岡田 芳幸^{6,7)}
1)東原歯科医院 2)岡山県歯科医師会 3)スポーツデンティスト協議会 4)IPU・環太平洋大学 スポーツ科学センター5)IPU・環太平洋大学 体育学部 6)広島大学病院 障害者歯科 7)広島大学大学院 医系科学研究科 障害者歯科学
- 04 「いちご一会とちぎ国体レスリング競技会」における頭頸部外傷およびマウスガードに関する調査第2報 頭頸部外傷について
○片野 勝司^{1,2,3)}，中島 一憲^{1,2)}，河野 克明^{1,2,4)}，都合 普司²⁾，阪上 隆洋²⁾，筒井 新²⁾，武田 友孝^{1,2)}，田中 哲平¹⁾，中嶋 耕平^{1,5)}
1)日本レスリング協会 スポーツ医科学委員会 2)東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室 3)片野歯科医院（群馬県） 4)河野歯科医院（熊本県） 5)国立スポーツ科学センター
- 05 スポーツウエルネス吹矢が口腔環境に及ぼす影響 ～有段者の口腔状況～
○青木 修治¹⁾，鈴木 卓哉¹⁾，金村 清孝¹⁾，鈴木 俊一¹⁾，吉田 一穂¹⁾，中谷 寛之¹⁾，照井 淑之¹⁾，桂 翠¹⁾，近藤 麗¹⁾，和田 武彦²⁾，佐藤 保²⁾
1)一般社団法人 岩手県歯科医師会 スポーツ歯科委員会 2)一般社団法人 岩手県歯科医師会
- 【教育】
- 06 茨城県におけるスポーツデンティスト活動について
○深谷 聖¹⁾
1)公益財団法人茨城県歯科医師会いばらきスポーツ・健康づくり歯学協議会運営委員会

【運動能力】

- 07 マウスガードが e スポーツ競技者の競技能力に与える影響
○葭田 敏之¹⁾
1) 葭田歯科医院
- 08 アンプレティサッカーのプレー中における咬筋筋活動について 第二報
○阪上 隆洋¹⁾, 都合 晋司¹⁾, 武田彦太郎¹⁾, 筒井 新¹⁾, 松田祐明¹⁾,
西野 仁泰¹⁾, 片野 勝司¹⁾, 小原 信¹⁾, 武田 友孝¹⁾, 中島 一憲¹⁾
1) 東京歯科大学 口腔健康科学 スポーツ歯学研究室
- 09 左右均衡な咬合は跳躍パフォーマンスを向上させる
○平林 怜^{1,2)}, 山田 勇輝³⁾, 須貝 菜央¹⁾, 吉川 悠人¹⁾, 森山 華帆¹⁾,
岡田 芳幸⁴⁾, 吉田 結梨子⁴⁾, 江玉 睦明^{1,2)}
1) 新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 2) 新潟医療福祉大学 運動機能医科学研究所 3) Stirling macedonia FC 4) 広島大学大学院医歯薬保健学研究院 口腔健康発育歯科 障害者歯科学

【脳機能】

- 10 咀嚼を含めたデュアルタスクが前頭前野活動に及ぼす影響第 2 報：不快音刺激による影響
○筒井 新¹⁾, 都合 晋司¹⁾, 阪上 隆洋¹⁾, 武田 彦太郎¹⁾, 松田 祐明¹⁾,
鈴木 義弘¹⁾, 片野 勝司¹⁾, 小原 信¹⁾, 武田 友孝¹⁾, 中島 一憲¹⁾
1) 東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室

【外傷】

- 11 デジタルワークフローを用いた顎顔面外傷への新たな試み
○芳賀 秀郷¹⁾²⁾³⁾, 藤田 昭彦¹⁾, 瀧澤 秀臣¹⁾, 梅原 郷人¹⁾, 中納 治久¹⁾
1) 昭和大学 歯学部 歯科矯正学講座 2) 昭和大学歯科病院 スポーツ歯科外来
3) 昭和大学スポーツ運動科学研究所

【材料】

- 12 サイクル荷重耐久性疲労試験を用いた 3D 多層マウスガードと従来型マウスガードの保持力比較
○李 晨媛¹⁾, 土田 優美³⁾, 和田 敬広⁴⁾, 林 海里^{1,2)}, 田邊 元^{1,5)},
上野 俊明^{1,5)}, 中禮 宏^{1,2,5)}
1) 東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 咬合機能健康機能科学分野 2) 東京医科歯科大学病院 スポーツ歯科外来 3) 東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 口腔デジタルプロセス学分野 4) 東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 先端材料評価学分野 5) 明海大学大学院
- 13 競技会の救護活動における新たな試み — スポーツデンティストとのコラボレーション —
○鈴木 浩司¹⁾, 渡邊 真理子¹⁾, 竹内 広樹¹⁾, 岩田 好弘¹⁾, 鈴木 正浩²⁾,
本吉 美保¹⁾, 澤 ありさ¹⁾, 勝谷 七穂¹⁾, 中山 敏行¹⁾, 三條 詩織¹⁾,
小見山 道¹⁾
1) 日本大学 松戸歯学部 クラウンブリッジ補綴学講座 2) 深谷市開業

一般演題（ポスター発表）

【アンケート】

- P-01 プロサッカー選手の口腔内状況と口腔に関わるアンケート調査から考えるマウスガードの認識に関する検討
○森 小晴¹⁾, 杉山 慎太郎²⁾, 野々山 順也³⁾, 近藤 康史⁴⁾, 後藤 陽一⁴⁾, 近藤 尚知⁵⁾, 平岡 道郎²⁾
1)医療法人社団 フロンティアの医療 リハデンタルクリニック 2)平岡歯科医院
3)愛知学院大学 歯学部 口腔衛生学講座 4)愛知県歯科医師会 5)愛知学院大学 歯学部 冠橋義歯・インプラント学講座
- P-02 我が国の歯科大学・歯学部における「スポーツ歯学」への取り組みー2023年度カリキュラムでの卒前教育の現状ー
○木本 一成^{1,2)}, 松本 勝^{1,3)}, 中島 一憲^{1,4)}, 水橋 史^{1,5)}, 鈴木 浩司^{1,6)}, 権田 知也^{1,7)}, 安井 利一⁸⁾
1)一般社団法人日本スポーツ歯科医学会教育普及委員会 2)神奈川歯科大学歯学部 3)明海大学 歯学部 4)東京歯科大学 5)日本歯科大学 新潟生命歯学部 6)日本大学 松戸歯学 7)大阪大学 大学院歯学研究科 8)明海大学
- P-03 2種類のスポーツマウスガードの装着感や運動時噛みしめ自覚に関するアンケート調査
○菌部 悠司郎¹⁾, 井野 智¹⁾
1)神奈川歯科大学 有床義歯補綴学
- P-04 日本スポーツ歯科医学会認定スポーツデンタルハイジニスト（SDH）活動状況調査報告ー第2報ー
○桑原 涼子¹⁾, 白水 雅子²⁾, 片野 勝司³⁾, 中島 一憲³⁾, 武田 友孝³⁾
1)千葉県立保健医療大学 健康科学部歯科衛生学科 2)大手前短期大学 歯科衛生学科 3)東京歯科大学 口腔健康科学講座スポーツ歯学研究室
- P-05 マウスガードの普及における今後の課題
○西野 領^{1,2)}, 吉田 結梨子¹⁾, 山口 久穂^{1,2)}, 東原 慶和^{3,4,5,6)}, 前川 真姫^{6,7)}, 岡田 芳幸^{1,2)}
1)広島大学病院 障害者歯科 2)広島大学大学院 医系科学研究科 障害者歯科学 3)東原歯科医院 4)岡山県歯科医師会 5)スポーツデンティスト協議会 6)IPU・環太医師会平洋大学 スポーツ科学センター 7)IPU・環太平洋大学 体育学部
- P-06 「いちご一会とちぎ国体レスリング競技会」における頭頸部外傷およびマウスガードに関する調査 第3報 マウスガードについて
○片野 勝司^{1,2,3)}, 中島 一憲^{1,2)}, 河野 克明^{1,2,4)}, 都合 普司²⁾, 阪上 隆洋²⁾, 筒井 新²⁾, 武田 友孝^{1,2)}, 田中 哲平¹⁾, 中嶋 耕平^{1,5)}
1)日本レスリング協会 スポーツ医科学委員会 2)東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室 3)片野歯科医院（群馬県） 4)河野歯科医院（熊本県） 5)国立スポーツ科学センター

P-07

ブラインドサッカー選手のマウスガード作製前後の意識調査

○大原 庸子^{1,2)}, 中禮 宏²⁾, 牧野 さつき⁷⁾, 林 海里²⁾, 田邊 元³⁾,
近藤 剛史^{2,4)}, 永井 晃^{2,5)}, 市原 千恵^{1,2)}, 小口 亘⁶⁾, 上野 俊明³⁾

1)医療法人社団 育友会 下高井戸パールシカクリニック・世田谷 2)東京医科歯科大学
大学病院 スポーツ歯科外来 3)明海大学 歯学部スポーツ歯学分野 4)タカサゴデンタル
オフィス 5)永井歯科 6)小口デンタルクリニック 7)SDH フリーランス DH

P-08

健康スポーツ科学科学生の実験的スポーツ歯科に関するアンケート調査

○渡邊 諒¹⁾, 粕谷 昂生¹⁾, 杉浦 有佳子¹⁾, 山本 寛明¹⁾, 渡邊 一弘²⁾,
岩堀 正敏¹⁾, 都尾 元宣¹⁾, 山本 英弘³⁾, 飯沼 光生⁴⁾, 山内 六男⁴⁾

1)朝日大学 歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野 2)朝日大学 歯学部口腔病態医療
学講座口腔外科学分野 3)朝日大学 保健医療学部健康スポーツ科学科 4)朝日大学

P-09

水球中における顎顔面外傷経験に関する分析調査

○堀田 葉子¹⁾, 林 海里^{1,2)}, 外川 海斗^{1,2,3)}, 藤野 祥子²⁾, 高橋 優美¹⁾,
清水 慎太郎¹⁾, 熊谷 彰人¹⁾, 平田 憲雄⁴⁾, 渡辺 和志^{2,5)}, 根来 武史^{2,6)},
田邊 元^{1,3)}, 上野 俊明^{1,3)}, 中禮 宏^{1,2)}

1)東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野 2)東京医科歯科
大学病院 スポーツ歯科外来 3)平田歯科 4)渡辺歯科医院 5)TF 栄矯正歯科クリニック 6)明海
大学 歯学部社会健康科学講座 スポーツ歯学分野

P-10

高校ラグビー指導者に対する口腔領域における意識調査

○門田 秀隆^{1,2)}

1)門田歯科クリニック 2)関西ラグビーフットボール協会医務委員会

P-11

全日本モトクロス選手権参戦選手のマウスガード装着及び口腔外傷についてのアンケート
調査報告

○小口 亘^{1,3,5)}, 大原 庸子^{3,4,5)}, 緒方 佳代^{6,7)}

1)一般社団法人 日本モーターサイクルスポーツ協会 (MFJ) メディカル部会 2)株式
会社 Motosports Promotion (MSP) 3)小口デンタルクリニック 4)医療法人社団 育友会
下高井戸パール歯科クリニック・世田谷 5)日本スポーツ協会 スポーツデンティスト
6)デンタルラボ・エッセンス 7)認定 MG テクニカルインストラクター

P-12

アスリート疲労感と顎口腔領域の自覚症状の連動類似性

○駒澤 柚希¹⁾, 田邊 元^{2,3)}, 蓮沼 哲哉^{4,5)}, 外川 海斗^{2,3)}, 林 海里³⁾,
中禮 宏³⁾, 森谷 直樹⁶⁾, 安井 利一²⁾, 上野 俊明^{2,3)}

1)明海大学病院 歯科衛生部 2)明海大学 歯学部 スポーツ歯学分野 3)東京医科歯科大学
医歯学総合研究科咬合機能健康科学分野 4)公益財団法人日本トライアスロン連合 5)福島
大学 6)文化学園大学

【症例】

【認定医口述試験】

P-13

キックボクシング愛好家へ矯正歯科治療後にマウスガードを装着した症例

○彌勒寺 寛之¹⁾

1)医療法人社団美歯会 みろ歯科

[認定医口述試験]

P-14

集団 HIPHOP ダンスのジュニアアスリートへの歯科的介入の1症例

○新田 雅一¹⁾

1) 昭和大学 スポーツ運動科学研究所 2) 昭和大学 小児成育歯科学講座

[認定医口述試験]

P-15

アメリカンフットボールの選手の上顎前歯部の脱臼性外傷に対する治療の1症例

○榎原 祐市¹⁾

1) 医療法人社団市川歯科医院

[認定医口述試験]

P-16

ロードバイク愛好家の歯科治療症例

○藤井 一徳¹⁾

1) フジイ歯科医院

[認定医口述試験]

P-17

先天性多数歯欠損を有するラグビー愛好家の歯科治療症例

○筒井 新¹⁾

1) 東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室

[認定医口述試験]

P-18

噛みしめに対するスタビリゼーションアプライアンスおよび外傷予防のマウスガードを装着した登山・スキー愛好家の一例

○小川 徹¹⁾

1) 東北大学大学院 歯学研究科 口腔システム補綴学分野

[認定医口述試験]

P-19

著しい叢生を伴う Angle2 級不正咬合、アメリカンフットボール QB 選手の矯正治療

○陳 明裕¹⁾

1) めいゆう矯正歯科

[認定医口述試験]

P-20

サッカー愛好児に対して上顎左側中切歯を開窓・牽引した一例

○大継 将寿¹⁾

1) 大阪大学 大学院歯学研究科 小児歯科学講座

[認定医口述試験]

P-21

若年レスリング選手の上顎前歯部欠損に対する歯科治療症例

○竹内 広樹¹⁾

1) 日本大学 松戸歯学部 クラウンブリッジ補綴学講座

【認定医口述試験】

P-22

練習中に上顎前歯部に外傷が生じたフットサル選手に対応した1例

○外川 海斗^{1,2)}

1) 東京医科歯科大学病院 スポーツ歯科外来 2) 明海大学 歯学部 スポーツ歯学分野

P-23

両側下顎頭に著しい変形を伴う高校野球選手に対し下顎頭の防護と下顎位安定化を目的にマウスガードとスプリントを併用した症例

○永山 哲聖¹⁾

1) 医療法人 矯永会 ながやま矯正歯科クリニック

【認定医口述試験】

P-24

顎関節症のあるバスケットボール選手に対してマウスガードを作製した1症例

○本田 壮一郎¹⁾

1) 医療法人 グラン会 東町グラン歯科

【認定医口述試験】

P-25

睡眠衛生の不良を訴える大学生水泳選手に対し上下分離型タイプ

睡眠時無呼吸用口腔内装置を適用した1症例

○阪上 隆洋¹⁾

1) 東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室

P-26

複製模型を用いたジュニア期のマウスガードの製作法

○栗原 大介¹⁾, 松本 敏光²⁾, 新保 秀仁¹⁾, 白井 麻衣¹⁾, 舟坂 瑞穂³⁾,
大久保 力廣¹⁾

1) 鶴見大学 歯学部 口腔リハビリテーション補綴学講座 2) 鶴見大学歯学部歯科技工研修科 3) 鶴見大学歯学部附属病院歯科衛生士部

【教育】

P-27

体感型の実習形態を取り入れたスポーツ歯学4年間の取り組みに対する学生評価

○新家 義章^{1,2)}, 町 博之^{1,3)}, 楠本 哲次¹⁾

1) 大阪歯科大学 医療保健学部 口腔工学科 2) 有限会社ライテック 3) 大阪大学 歯学部 附属歯科技工士学校

P-28

スポーツ歯科を歯科衛生士教育に導入するための一考察

○中澤 広美¹⁾, 鈴木 浩司²⁾, 浅野 隆²⁾, 若見 昌信²⁾, 岩田 好弘²⁾,
小見山 道²⁾

1) 日本大学 松戸歯学部 附属歯科衛生専門学校 2) 日本大学 松戸歯学部 クラウンブリッジ補綴学講座

P-29

大学スポーツ選手における口腔内環境の実態 ～競技レベルによる比較～

○前川 真姫^{1,2)}, 東原 慶和^{1,3,4,5)}, 吉田 結梨子⁶⁾, 西野 領^{6,7)}, 岡田 芳幸^{6,7)},
早田 剛^{1,2)}, 三浦 孝仁^{1,2)}

1) IPU・環太平洋大学 スポーツ科学センター2) IPU・環太平洋大学 体育学部3) 東原歯科
医院4) 岡山県歯科医師会5) スポーツデンティスト協議会6) 広島大学病院 障害者歯科
7) 広島大学大学院 医系科学研究科 障害者歯科学

P-30

Web システムを用いた歯学部新生におけるスポーツ歯学に関する意識調査

○渥美 陽二郎^{1,2)}, 猪子 芳美^{1,3)}, 宇野 清博⁴⁾

1) 日本歯科大学 新潟病院 スポーツ歯科外来2) 日本歯科大学 新潟病院 訪問歯科口
腔ケア科3) 日本歯科大学 新潟病院 総合診療科4) 日本歯科大学

P-31

SDH としてスポーツ歯科医学を一般歯科医院に普及させる取り組み

○西尾 美和子^{1,2,3,4)}, 白石 典史^{2,3,4)}

1) D アドバイス研究所2) 北海道健康スポーツ歯学研究所3) 日本スポーツ TC 協会4) コー
プ歯科クリニック

【運動能力】

P-32

トランポリン競技の跳躍時間における咬合接触状態と姿勢制御機能の関連性

○坂東 陽月¹⁾, 高橋 睦²⁾, 福井 卓也^{3,4)}, 丸山 章子^{3,5)}, 杉田 正明⁶⁾

1) ばんどう歯科医院2) 日本歯科大学 新潟生命歯学部 生理学講座3) 金沢学院大学 ス
ポーツ科学部 スポーツ科学科4) 公益財団法人日本体操協会 トランポリン委員会5) 公
益財団法人日本体操協会 トランポリン強化本部6) 日本体育大学 体育学部

P-33

ガム咀嚼が歩行運動に及ぼす影響

○中島 一憲¹⁾, 筒井 新¹⁾, 阪上 隆洋¹⁾, 都合 晋司¹⁾, 武田 彦太郎¹⁾,
片野 勝司¹⁾, 佐藤 武司¹⁾, 澁澤 真美¹⁾, 武田 友孝¹⁾

1) 東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室

P-34

咬合が単純反応時間と選択反応時間に及ぼす影響

○須貝 菜央¹⁾, 平林 怜^{1,2)}, 森山 華帆¹⁾, 吉川 悠人¹⁾, 岡田 芳幸³⁾,
吉田 結梨子³⁾, 江玉 睦明^{1,2)}

1) 新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科2) 新潟医療福祉大学 運
動機能医科学研究科3) 広島大学大学院 医歯薬保健学研究院口腔健康発育歯科 障害者
医科学

P-35

咬合強度の変化がヘディングパフォーマンスに及ぼす影響

○吉川 悠人¹⁾, 平林 怜^{1,2)}, 森山 華帆¹⁾, 須貝 菜央¹⁾, 岡田 芳幸³⁾,
吉田 結梨子³⁾, 江玉 睦明^{1,2)}

1) 新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科2) 新潟医療福祉大学 運
動機能医科学研究科3) 広島大学大学院 医歯薬保健学研究院口腔健康発育歯科 障害者
歯科学

P-36

胸腔内圧の持続的負荷時間がヒラメ筋H反射の遠隔促通に与える影響

○吉田 結梨子¹⁾, 山口 久穂¹⁾, 西野 領¹⁾, 平林 怜^{2,3)}, 岡田 芳幸¹⁾

1) 広島大学病院 障害者歯科 2) 新潟医療福祉大学 運動機能医科学研究所 3) 新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科

P-37

咬合強度の変化がサッカーのシュートパフォーマンスに及ぼす影響

○森山 華帆¹⁾, 平林 怜^{1,2)}, 吉川 悠人¹⁾, 須貝 菜央¹⁾, 岡田 芳幸³⁾,

吉田 結梨子³⁾, 江玉 睦明^{1,2)}

1) 新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 2) 新潟医療福祉大学 運動機能医科学研究所 3) 広島大学大学院医歯薬保健学研究院 口腔健康発育歯科 障害者歯科学

P-38

P. gingivalis 投与が持久性運動後の骨格筋 PGC-1 α および TNF α 発現に与える影響

○林 海里^{1,2)}, 清水 慎太郎¹⁾, 竹内 康雄³⁾, 小林 宏明⁴⁾, 朱 秋爽¹⁾,

李 澤群¹⁾, 田邊 元⁵⁾, 中禮 宏^{1,2)}, 上野 俊明⁵⁾

1) 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野 2) 東京医科歯科大学病院 スポーツ歯科外来 3) 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 生涯口腔保健衛生学分野 4) 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野 5) 明海大学 歯学部 スポーツ歯学分野

P-39

口腔内装置の装着による足圧中心変位の変化率への影響：対象競技による違い

○高橋 睦¹⁾, 坂東 陽月²⁾, 福井 卓也^{3,4)}, 丸山 章子^{3,5)}, 杉田 正明⁶⁾

1) 日本歯科大学 新潟生命歯学部 生理学講座 2) ぼんどう歯科医院 3) 金沢学院大学 スポーツ科学部 スポーツ科学科 4) 公益財団法人日本体操協会 トランポリン委員会 5) 公益財団法人日本体操協会 トランポリン強化本部 6) 日本体育大学 体育学部

【外傷】

P-40

学校生活における歯の障害の発生状況について

○藤本 直史¹⁾, 山崎 敏彦^{1,2)}, 水谷 成彦¹⁾, 藤戸 寛¹⁾, 渡邊 橋三¹⁾,

竹歳 真人¹⁾, 藤島 輝幸¹⁾, 木下 智^{1,3)}, 高橋 達行¹⁾, 松本 仁¹⁾,

橋本 孝¹⁾, 藤井 一徳^{1,2)}, 福井 英樹¹⁾, 河角 貞悦¹⁾, 上田 直克⁴⁾,

吉川 一志³⁾

1) 大阪府学校歯科医会学校安全教育委員会 2) 大阪府立高等学校歯科医会 3) 大阪歯科大学 スポーツ歯科臨床研究班 4) 大阪府学校歯科医会

P-41

顎顔面骨折領域の特定における CT スライス厚の影響

○劉 暢¹⁾, Aung Thida¹⁾, Kaung Si Thu¹⁾, 外川 海斗^{1,2)}, 林 海里¹⁾,

田邊 元^{1,2)}, 上野 俊明^{1,2)}, 佐藤 亮^{1,3)}, 佐々木 幸生^{1,4)}, 中禮 宏¹⁾

1) 東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野 2) 明海大学 歯学部 スポーツ歯学分野 3) 鳥取県開業 4) 高知県開業

P-42

S-PRG フィラー含有マウスガードとペースト併用による初期齲蝕白斑病変に対する効果

○飯沼 光生¹⁾, 吉安 慧人¹⁾, 吉川 英里¹⁾

1) 朝日大学 (小児歯科)

P-43

超速硬性高流動石こうのスポーツ歯科臨床への応用

○武田 彦太郎¹⁾, 都合 晋司¹⁾, 阪上 隆洋¹⁾, 筒井 新¹⁾, 小原 信¹⁾,
武田 友孝¹⁾, 中島 一憲¹⁾

1) 東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室

P-44

歯科用 3D プリンターにて製作したカスタムメイドマウスガード耐久性に関する調査

○大木 郷資¹⁾, 河崎 雅弘¹⁾, 金子 めぐみ¹⁾, 松村 英尚^{2,3,4)}, 荻野 洋一郎¹⁾,
鮎川 保則^{1,2)}

1) 九州大学 大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座 クラウンブリッジ補綴学講座

2) 九州大学 大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座 インプラント・義歯補綴学分野

3) スポーツ歯科 FUKUOKA4) 松村歯科医院

P-45

部分的な厚さの設定が可能な 3D プリンターを用いたマウスガーの作製

○吉川 一志¹⁾, 保尾 謙三¹⁾, 谷本 啓彰¹⁾, 吉田 誠孝¹⁾, 竹内 撰¹⁾,
小正 玲子¹⁾, 横田 啓太¹⁾, 森川 裕仁¹⁾, 岩崎 和恵¹⁾, 山本 一世¹⁾

1) 大阪歯科大学 歯学部 歯科保存学講座

P-46

汎用 CAD ソフトウェアと 3D プリンターによるハニカム構造マウスガードの製作

○小山田 勇太郎¹⁾, 畠山 航¹⁾, 福德 暁宏¹⁾, 塚谷 顕介¹⁾, 野尻 俊樹¹⁾,
今 一裕¹⁾, 近藤 尚知²⁾, 田邊 憲昌¹⁾

1) 岩手医科大学 歯学部 補綴・インプラント学分野 2) 愛知学院大学 歯学部 冠橋義歯・口腔インプラント学講座

【その他】

P-47

長野県スポーツデンティスト協議会(NSDC)-設立の経緯-

○鷹股 哲也¹⁾, 佐藤 雅法^{2,3)}, 小口 久雄^{2,4)}, 正村 正仁^{2,5)},
金田 昌明^{2,6)}, 土田 実^{2,7)}, 鍵谷 真吾^{2,8)}, 笠原 哲三^{1,9)},
大須賀 直人⁵⁾, 羽毛田 匡¹⁰⁾

1) 松本歯科大学 歯学部 総合診療科 2) 長野県スポーツデンティスト協議会 3) デンタライト 4) 小口歯科第 2 クリニック 5) 松本歯科大学 歯学部 小児歯科学講座 6) 小川歯科クリニック 7) 土田歯科医院 8) あるが歯科クリニック 9) アークス歯科医院 10) 羽毛田歯科医院

P-48

東京 2020 オリンピック競技大会におけるハンドボール競技運営に参画して-Athlete Dentist としての Medical Supports-

○木本 一成¹⁾, 中村 陽介^{2,3)}, 坂東 陽月^{2,4)}

1) 神奈川歯科大学 歯学部 2) 公益財団法人日本スポーツ協会公認スポーツデンティスト 3) 慶生会クリニック 歯科 4) ばんどう歯科医院

P-49

スポーツ歯科領域における超音波診断装置の有用性と可能性-咬筋の安静時と

最大咬合時の筋質比較および全身との関連性の検討-

○小林 理香¹⁾, 芳賀 秀郷^{1,2,3)}, 梅原 郷人¹⁾, 高風 桃子¹⁾, 赤塚 加奈子¹⁾,
中納 治久¹⁾

1) 昭和大学 歯学部 歯科矯正学講座 2) 昭和大学歯科病院 スポーツ歯科外来 3) 昭和大学 スポーツ運動科学研究所

P-50

FIBA バasketボールワールドカップ 2023 沖縄グループステージにおける
スポーツ歯科のサポート

○月村 直樹^{1,2)}, 嘉手納 一彦³⁾, 中村 洋二^{1,2)}, 吉田 昌嗣^{1,2)}, 大原 絹代^{1,2)},
長田 博史²⁾, 池田 美菜子²⁾, 遠藤 晶也^{1,2)}, 本田 麻璃子^{1,4)}, 浅野 若葉^{1,4)},
宮田 綾香^{1,4)}, 小瀬澤 愛理奈^{1,4)}, 早川 愛菜^{1,4)}

1) 日本大学 歯学部 附属歯科病院 スポーツ歯科 2) 公益財団法人日本バスケットボール協会 3) 那覇市保健所 4) 日本大学歯学部附属歯科病院歯科衛生士室

P-51

スポーツ外傷現場における拡大鏡を用いた歯科的対応

○都合 晋司¹⁾, 阪上 隆洋¹⁾, 筒井 新¹⁾, 鈴木 義弘¹⁾, 河野 克明¹⁾,
山崎 豪¹⁾, 三島 攻¹⁾, 武田 友孝¹⁾, 中島 一憲¹⁾

1) 東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室

P-52

噛みしめ強度と咬合領域の違いがヒラメ筋のH反射に与える影響

○山口 久穂¹⁾, 吉田 結梨子¹⁾, 西野 領¹⁾, 岡田 芳幸¹⁾

1) 広島大学 広島大学病院 障害者歯科

P-53

All Japan Intercollegiate Basketball Championship におけるスポーツ歯科のサポート

○中ノ森 紀子¹⁾, 遠藤 晶也^{1,2)}, 三谷 玲央奈¹⁾, 中村 洋二^{1,2)}, 吉田 昌嗣^{1,2)},
大原 絹代^{1,2)}, 長田 博史²⁾, 池田 美菜子²⁾, 紙本 篤¹⁾, 上原 任¹⁾,
秋田 大輔¹⁾, 安田 裕康¹⁾, 眞田 淳太郎¹⁾, 金澤 孝憲¹⁾, 月村 直樹^{1,2)}

1) 日本大学歯学部附属歯科病院 スポーツ歯科 2) 公益財団法人 日本バスケットボール協会 医学委員会

P-54

免疫プロテインを摂取したアスリートの口腔と腸管の免疫応答、短鎖脂肪酸および腸内細菌叢の探索的解析

○田邊 元¹⁾, 渡辺 英次²⁾, 青山 勝彦³⁾, 橋本 俊介³⁾, 諸富 勝成³⁾, 白土 直³⁾,
吉開 泰信⁴⁾, 鈴木 克彦⁵⁾, 上野 俊明¹⁾

1) 明海大学 歯学部 スポーツ歯学分野 2) 専修大学 文学部 3) オルト株式会社 4) 九州大学 生体防御医学研究所 5) 早稲田大学 スポーツ科学学術院

P-55

ホッケー競技におけるマウスガード使用およびアンチ・ドーピング教育活動に関する調査研究のための文献レビュー

○埴岡 隆^{1,2,3)}

1) 宝塚医療大学 保健医療学部 口腔保健学科 2) 公益社団法人 日本ホッケー協会 3) 福岡歯科大学

P-56

糖質コルチコイドの口腔内局所使用に関する情報共有について

○中禮 宏¹⁾, 吉田 浩美^{1,3)}, 杉井 麻耶^{1,3)}, 柘植 昂太^{1,3)}, 佐瀬 裕子^{1,3)},
永田 将司^{1,3)}, 林 海里^{1,2)}, 外川 海斗^{1,3)}, 藤野 祥子^{1,3)}, 柳下 和慶^{1,4)}

1) 東京医科歯科大学 スポーツサイエンス機構 スポーツ医歯学診療センター 2) 東京医科歯科大学 大学院 咬合機能健康科学分野 3) 東京医科歯科大学病院 薬剤部 4) 東京医科歯科大学病院 高気圧治療部

世界水泳選手権 2023 福岡大会・世界マスターズ選手権 2023 九州大会における歯科救護活動報告

○大木 郷資^{1,7,8)}、金子 めぐみ^{1,8)}、上原 任^{2,4,8)}、眞田 淳太郎^{3,4,8)}、
藤瀬 多佳子^{5,7,8)}、松村 英尚^{1,6,7,8)}、鮎川 保則¹⁾

1)九州大学 大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座 2)日本大学 歯学部 医療人間科学分野 3)日本大学 歯学部 歯科補綴学第2講座 4)日本大学 歯学部 附属歯科病院 スポーツ歯科 5)大分県口腔保健センター6)松村歯科医院 7)スポーツ歯科 FUKUOKA8)日本水泳ドクター会議

抄 録

特別講演 1

特別講演 2

特別講演 3

シンポジウム①

シンポジウム②・市民公開講座

DT セミナー

SDH セミナー

一般口演

ポスター発表

特別講演 1



医科歯科連携による

睡眠時無呼吸症の診断と治療

睡眠科学研究所江崎歯科内科医院

江崎 和久

閉塞性睡眠時無呼吸症 (Obstructive Sleep Apnea: OSA) の治療法として1984年ドイツの睡眠学者 Meier-Ewert は、睡眠中に OSA 患者の上気道を拡大させる下顎前方固定 (PMA) を報告しました。その後、北米を中心に種々の工夫を凝らした装置が報告されています。本邦では1986年頃より久留米大学病院、大阪大学歯学部病院や一部の開業歯科医院からの報告があり、PMA、スリーププリントやマウスピースなど、いろいろな名称で報告されてきました。米国睡眠学会は1995年にこれらを口腔内装置 (Oral Appliance : OA) と総称し、2004年4月からは本邦でも OA 治療として保険診療に適用されています。

OSA は呼吸が停止する呼吸障害と過眠や不眠をともなう睡眠障害を併せ持つために、終夜睡眠ポリソムノグラフィー (PSG) による確定診断が不可欠であり、その治療は病態や重症度により異なり、治療の成否が生命予後に関わる疾患であります。近年、OSA の OA 治療が認知されるようになり、患者が歯科医院を受診する場合もみられるようになってきました。しかし、歯科医師がいびきや無呼吸の臨床症状だけで OA 治療を行うことは禁忌であり、必ず連携する医科医療機関から診療情報提供を得ることが前提となっています。

この OA 治療は OSA という全身疾患を歯科医師が直接行う治療であり、われわれは「生命予後に関わる治療を継続的に行っている」という自覚が必要であります。今回は、歯科医師が実際に OSA 患者の診療を行うのに、必要な医科歯科連携のしかた、OA に必要な診査、作製手順について紹介したいと思います。

学歴・職歴

江崎和久（えさき かずひさ）

診療所：睡眠科学研究所江崎歯科内科医院

略歴・職歴

1986年3月 福岡歯科大学歯学部卒業（8期）
1986年4月 久留米大学医学部 助手（口腔外科学講座）
1996年6月 博士（医学）学位取得（久留米大学 乙 第2104号）
1997年4月 久留米大学医学部 講師昇任
2000年3月 久留米大学医学部 退職
2000年4月 久留米大学医学部 非常勤講師（口腔外科学講座 2004年3月まで）
2003年5月 睡眠科学研究所江崎歯科内科医院 開業 現在に至る

2004年4月 久留米大学医学部 非常勤講師（神経精神医学講座）
2009年4月 長崎大学歯学部 非常勤講師（歯科麻酔学講座）
2015年4月 福岡歯科大学 臨床教授（口腔医療センター）

参加学会

2003年6月 日本睡眠学会 評議委員
2011年6月 推薦理事
2015年6月 理事

2003年6月 日本睡眠歯科学会 評議委員
2006年6月 理事（2013年5月まで）
2013年6月 監事

学会資格

2002年7月 日本睡眠学会 認定歯科医（2018年7月まで）
2015年11月 日本睡眠歯科学会 認定医・指導医
2018年7月 日本睡眠学会 歯科専門

11 月 19 日 (日) 9 : 00 ~ 9 : 30

講師 : Jeroen H. Bergmann

座長 : 前田 芳信

特別講演 2



Design for an oral cavity biosensing system to monitor athletes at scale

Department of Engineering Science, University of Oxford

Pro. Jeroen H. Bergmann

The oral cavity provides a natural gateway to the inside of our body. It provides a unique environment that can be leveraged to obtain a range of different biomarkers that are relevant for appropriate management of athletes and preventing sports injuries. An overview is presented on the current state of the technology. Results are presented on the performance of on-field vital sign monitoring with suggestions of future directions for the research. The ability to obtain real-world information from the oral cavity can transform sport medicine in domains such as contact sports.

學歷・職歴

“Professor Jeroen Bergmann is an Associate Professor in Engineering Science. He completed his PhD at King’s College London and worked in research labs at Imperial College London and MIT. He has a keen interest in Biomedical Entrepreneurship and has worked on a range of industry collaborations and business development projects.

As Group Leader of the Natural Interaction Lab he is managing his research team to develop assistive and preventative technologies through the translation of engineering principles between domains, thus creating unique medical devices. He has experience in developing laboratory prototypes and taking them through clinical validation and human testing to make a real-world impact.

Jeroen is also the director of Oxford Healthtech Labs, which is focused on training the next generation of global innovators in healthcare technology. Oxford Healthtech Labs uses an immersion-driven methodology to create technology for social impact in healthcare at a global scale.”

特別講演 3



柔道と脳

徳島大学名誉教授 吉野川病院 脳神経外科

永廣 信治

私は脳神経外科医であり柔道家でもあるので、柔道が脳に与える影響について、1. 柔道による脳の事故を防ぐ、2. 柔道で脳を護る、3. 柔道で脳を創る、の3つの観点から述べる。

1. 柔道による脳の事故を防ぐ

柔道による重大頭部事故は急性硬膜下血腫がほとんどであり、受身が未熟な初心者が体力差のある相手から大外刈などで投げられ、回転加速損傷と架橋静脈断裂が起こり発生する。一方脳振盪は軽度外傷性脳損傷に分類されるが、発生機序は同じ回転加速損傷であり、脳振盪予防は重大事故予防にもつながる。全日本柔道連盟では2011年から「柔道の安全指導」マニュアルの改訂や指導者への講習義務化などの啓発活動を行い、柔道事故による死亡や高度脳障害の発生を減少させることができた。脳振盪の概念や診断法、対応については、国際脳振盪会議で検討され、脳振盪を繰り返すことで慢性外傷性脳症を起こすリスクも懸念されており、脳振盪予防やリスク回避の最近の話題を紹介する。柔道では首を絞めて勝負を決する絞技も認められている。絞められて意識を失うことを、“落ちる”と言うが、絞め落ちの病態と対応についても述べる。

2. 柔道で脳を護る

柔道事故を防ぐために最も重要なことは、受身に習熟することである。受身の運動動作解析を初心者と熟練者で行った研究では、熟練者では回転加速度が小さく、頭のブレが少ないことが明らかとなった。大きな交通事故に遭遇した柔道家が不思議に脳損傷なく回復した事例を時々耳にする。これも受身が脳を護った結果ではないかと思われる。高齢化社会となり高齢者の転倒事故による脳外傷が増えており、その予防のためにも受身は有効と考えられ、全日本柔道連盟では「やわらちゃん体操」を考案し普及をはかっている。

3. 柔道で脳を創る

柔道だけでなくスポーツは記憶中枢である脳の海馬や前頭葉を活性化し神経細胞の新生や成長を促進することが、最近の神経科学で明らかとなっている。脳に対する有酸素運動や筋肉トレーニングの良い効果を紹介する。

まとめ：柔道は怪我が多いスポーツではあるが、科学的な心身のトレーニングや対応によって重大な怪我の克服と予防は可能であり、高齢者となっても柔道やスポーツ人生を楽しむことは可能である。自分自身も生涯柔道をめざしている。

学歴・職歴

永廣信治（ながひろ しんじ）

現 職：吉野川病院長 介護老人保健施設「敬愛の家」施設長

学歴・職歴：

1976年 熊本大学医学部卒業 熊本大学医学部附属病院研修医（脳神経外科）

1985年 熊本大学医学部講師（脳神経外科）

1986-1988年 マッギル大学モントリオール神経研究所留学

1997年 徳島大学医学部教授（脳神経外科）

2016年 徳島大学病院長

2019年 徳島大学退官 徳島大学名誉教授 吉野川病院長就任

柔道歴：小学4年から柔道を始める

熊本市立藤園中学校：12年間無敗中学の6代目主将

1968年 九州高校柔道大会個人 中量級優勝

1969年 九州高校柔道大会個人 中量級優勝

1970年 九州学生柔道大会個人 軽量級優勝

2023年 日本ベテランズ国際柔道大会 M9 66Kg 級 優勝

資格：日本脳神経外科学会専門医 日本脳卒中学会専門医

日本体育協会公認スポーツドクター、柔道六段

社会活動：

全日本柔道連盟参与、全日本柔道連盟医科学委員会・特別委員（前委員長）

NPO 法人コミュニナル理事長

シンポジウム①

九州地域のスポーツデンティストの活動と課題

スポーツデンティストの
かごしま国体に向けた活動について

わきもと歯科医院 院長

脇元 剛一

2011(平成23)年8月施行の「スポーツ基本法」や2012(平成24)年3月に策定された「スポーツ基本計画」に「歯学」「マウスガードの着用の効果等の普及啓発を図ること」などが明記されたことにより、2012(平成24)年の岐阜国体では特定の競技種目(空手道・ボクシング・ホッケー・ラグビー・フットボール)に歯科医師の救護班への派遣が行われた。以降、国体における特定の競技種目へは歯科医師の救護班への派遣が行われてきた。

2022(令和4)年栃木国体では、歯科医師の救護班への派遣は行われていないが、全国障害者スポーツ大会では2種目(知的障害者バスケットボール・車いすバスケットボール)については歯科医師の救護班への派遣が行われている。

2023(令和5)年かごしま国体ではコロナ感染症の影響が大きく、本来2020(令和2)年開催予定を延期し2023(令和5)年の開催となった。2020(令和2)年当初、鹿児島県歯科医師会は国体期間中の特別ブースへの出店を予定し、スポーツ歯学・県歯会の活動をアピールする。鹿児島県強化指定選手希望者へのマウスガード提供・鹿児島県歯科医師会会員へのスポーツ歯学研修会の開催等を行う予定であったが、延期されたことにより2023(令和5)年では特別ブースへの出店はなくなった。延期前は歯科医師の救護班への派遣を希望する競技団体も数種目あったものの、延期後は歯科医師の救護班への派遣を希望する競技団体はなく、2種目の競技団体からの待機要請のみであった。

このことは、今後開催される国体において、救護班への歯科医師の派遣が行われない前例を作った可能性がある。コロナ感染症による過去に例のない国体延期という事態に一介のスポーツデンティストでは出来ることはあまりにも微力であることを痛感した。

今後開催される国体等、イベントへの関わり方を熟考し、組織としてどこが主体となり、どこと連携するのか等、考えさせられる機会になると思われる。

氏 名 脇元 剛一 (わきもと こういち)

略 歴

1991 (平成 3) 年 朝日大学歯学部卒業

2001 (平成 13) 年 わきもと歯科医院開業

2017 (平成 29) 年 スポーツデンティスト認定

シンポジウム①

九州地域のスポーツデンティストの活動と課題



長崎県歯科医師会におけるプロバスケットボールチーム「長崎ヴェルカ」との関り

おやま歯科中通り診療所 院長

小山 浩一郎

スポーツデンティストの資格を得て、いざ、社会の役に！と思ってみても、実際は活躍する場はなかなか見つからないのが現実です。あったとしても個人的な人間関係からのものがほとんどで、個人的に開拓するのは困難です。個人的には期待していた東京オリンピックも、コロナ禍もあって、我々九州のスポーツデンティストに出番は殆どありませんでした。長崎県歯科医師会では、2022年より長崎Vファーレン（2023年7月時点J2）、長崎ヴェルカ（2023年B1昇格決定）と「デンタルサポート協定」を締結しました。今回は、長崎ヴェルカにおけるデンタルサポート事業の概要と、スポーツマウスガード提供事業における当会の取り組みをご紹介します。

デンタルサポート事業の内容は、①歯科健診；問診票記入（事前）、口腔内診査、唾液検査、口腔内写真、姿勢（全身写真）、咬合力、足底圧 ②歯科健診の結果分析とリスク判定 ③スポーツマウスガード作製となりますが、今回、「プロスポーツ選手に口腔のプロとして携わる」ことを目標として、特にスポーツマウスガードについては、「できることはすべてやろう」と、我々も専門のチームを結成し、携わって参りました。①シートの材質、厚み・形態決定のためのサンプル作製とチームコンディショニング担当とのディスカッションと選手へのアンケート ②作製と調整（事前）、装着にあたって実施した姿勢・足圧分析装置「ToMoCo-LL（東京歯科大学名誉教授 小出馨先生・（有）東総システム 日下由紀夫様 開発）」を用いた姿勢・足圧測定結果と分析③シーズンが終了しての選手からの感想など、期間は短いものの濃密にチームに関わらせていただきました。以上について、感想と反省、見えてきた今後の課題などを交えながら、ご報告させていただきたいと思っております。よろしくごお願い申し上げます。

氏 名 小山 浩一郎 (おやま こういちろう)

略 歴

- 1988 年 長崎大学歯学部卒業
長崎大学歯学部保存学第一講座助手
長崎大学歯学部付属病院文部教官
- 1994 年 「おやま歯科」開設 (長崎市八幡町にて)
- 2008 年 長崎県長崎市麴屋町に「おやま歯科中通り診療所」を移転開設し現在に至る

所属学会

Japan United Colleagues 会長

日本歯周病学会・日本臨床歯周病学会・アメリカ歯周病学会 (AAP) 会員

日本口腔インプラント学会会員

近未来オステオインプラント学会専門医・日本補綴歯科学会認定医

日本臨床歯科補綴学会理事・日本臨床歯科補綴学会専門医

日本顎関節学会会員

日本顎咬合学会認定医

日本審美歯科協会会員

日本臨床歯科補綴研修会インストラクター

日本スポーツ協会公認スポーツデンティスト

掲載書籍 ・ 論文

- ・ SHILLA SYSTEM の概念とその臨床活用 (クインテッセンス出版 2006 年)
- ・ もう迷わない根分岐部病変、JUC 編 (日本歯科評論社 2013 年)
- ・ 日本審美歯科協会 30 周年記念誌 (クインテッセンス出版 2014 年)
- ・ 解剖から学ぶ口腔ケア・口腔リハビリの手技とその実力 (デンタルダイヤモンド社 2018 年)
- ・ 歯科臨床の知恵と技 (医歯薬出版 2021 年)
- ・ 舌の診かた (医歯薬出版 2022 年)

シンポジウム①

九州地域のスポーツデンティストの活動と課題

福岡県における歯科医師会や大学研究機関
と連携したスポーツデンティストの活動

九州大学歯学部 臨床教授

松村 英尚

福岡県内の日本スポーツ協会（JSP0）公認スポーツデンティストを中心として2017年に発足したスポーツ歯科 FUKUOKA は、「アスリートだけではなく、子供から高齢者まで幅広く、健康的に生きることをサポートする」という行動目標を掲げて活動してきた。メンバーは開業歯科医を主体としているが、九州大学等のスタッフとも連携しながら、スポーツの現場における医事活動とスポーツ歯科医学における研究活動の両面からの研鑽を行い、日本スポーツ歯科医学会（JASD）認定医や認定MGテクニカルインストラクターの育成を行ってきた。これまで、九州大学における JASD 認定MG製作講習会においてはインストラクターとして運営をサポートし、さらに JSP0 公認スポーツドクター、アスレティックトレーナー等との多職種連携を行いながら、専門家や一般の人へ向けてのスポーツ医・科学シンポジウムを開催するなどの情報提供・啓発活動を行ってきた。

また、本年6月に Karate1 プレミアリーグ福岡 2023、7月に世界水泳選手権 2023 福岡大会が福岡市で、8月に世界マスターズ水泳選手権 2023 九州大会が福岡市、熊本市、鹿児島市で開催され、スポーツ歯科 FUKUOKA からそれぞれの大会へメンバーが派遣され、歯科医師としての専門性を活かしながら、医師、看護師、トレーナー等のスタッフと連携して救護サポートに従事した。

本年4月より公益社団法人に移行した福岡県歯科医師会では、このような九州域内でのスポーツ歯科に対する機運の高まりとともに、9月にスポーツデンティスト部会が発足し、スポーツに関わる人々が安心安全に競技に取り組み、健康ならびに競技力を維持・向上することに広く貢献できる環境が整いつつあると言える。

今回は、個別に活動してきたスポーツデンティストが、それを組織化し、歯科医師会や大学研究機関と連携して活動の場を広げてきたことについて報告する。

学歴・職歴

講師略歴：

- 1987年 九州大学歯学部 卒業
- 1987年 九州大学大学院歯学研究科歯学臨床系専攻博士課程（九州大学歯学部第2補綴科）
- 1990年 医療法人社団明徳会福岡歯科サンデンタルクリニック 勤務
- 1994年 松村歯科医院 勤務
- 2005年 松村歯科医院 院長就任
- 2017年 九州大学歯学部 臨床教授

資格：

- 日本スポーツ歯科医学会 専門医
- 日本スポーツ歯科医学会 認定マウスガード研修施設（松村歯科医院）
- 日本スポーツ協会 公認スポーツデンティスト

役職等：

- 日本テニス協会アンチ・ドーピング委員会 副委員長
- 日本水泳連盟医事委員会連携 日本水泳ドクター会議 会員
- 同志社大学アメリカンフットボール部 WILD ROVER チームデンティスト

シンポジウム①

九州地域のスポーツデンティストの活動と課題



九州スポーツ医歯学研究所を 設立の経緯と現在の活動 ～個別のスタディグループにおける スポーツデンティストの活動～

タカサゴデンタルオフィス 院長

一般社団法人九州スポーツ医歯学研究所 代表理事

近藤剛史

GPとしてスポーツ歯科に携わることは、簡単なようで難しい。スポーツ歯科の知識を得られる環境も少なく、カスタムメイドマウスガードの作製もどこで学べばよいか学会以外に見当がつかず、個人で活動することにも限界がある。

2015年、アスリートやアントラージュ（取り巻き）、医療従事者がスポーツ歯科の取り組み方やマウスガードの製作や調整方法を学ぶことのできる「受け皿」となるべく機関として「九州スポーツ医歯学研究所」を設立し、2017年には一般社団法人格を取得した。法人には理事3名、監事1名、顧問5名、研究員23名、特別顧問11名、事務局1名が在籍（2017年当時）し、九州圏内のプロ・アマ、アスリートや大会のサポートをボランティアで行いながら研鑽を積んでいる。

当法人の注目すべき点は特別顧問の存在にある。特別顧問には現役プロアスリート、元プロアスリート、コーチ、ジャーナリスト、政治家、マスコミ（新聞社、放送制作会社）、スポーツショップオーナーなど、スポーツ界に関わる様々な分野の方々に陳情し籍を置いていただき、アドバイスを拝聴している。

また一方で、「今までに例がない。」「予算が取れない。」「すでに決まっている。」などと取り付く島もない場面にも幾度となく直面する。つまりいた時にどう行動するのも考えておく必要がある。諦めずにリセットする根気強さも必要となるし、アプローチのバリエーションも必要となる。今のご時世、「近道」など存在しない。実際、プロアスリートから「ぼくら選手は、協会やチーム、コーチから言われたことは、所詮、協会・チーム、コーチからの意見なんです。選手たちは、ぼくら選手たちからの声じゃないと耳に入れないことも多いんです。近藤さんもそこを頭に入れて動いた方がいい結果が出やすいと思います。」とアスリートとの接し方についてアドバイスして頂いたこともある。自分が、どれだけそのアスリートの競技にのめりこんで「アスリートファースト」を軸に協力体制を維持できるかが“Key”とも言える。

我々はスポーツ歯科を啓発するにあたり「アスリートのためになっているのか？」ということを念頭に置いて接しているだろうか。

略歴

近藤(こんどう) 剛史(ごうし) 歯科医師・博士(歯学)

昭和42年(1967年)生 大分県津久見市出身

タカサゴデンタルオフィス 院長

一般社団法人九州スポーツ医歯学研究所 代表理事

九州スポーツ医歯学研究会 会長

日本スポーツ歯科医学会

評議員、認定委員会委員

指導医、専門医、認定医、マウスガードテクニカルインストラクター、

認定マウスガード研修施設(第22号)施設責任者

日本スポーツ学会 公認スポーツデンティスト

IDIA 国際歯科インプラント学会 指導医 (Deplomate)

LEI (Laser Education International) 歯科レーザー専門医 (Master)

大分県ボクシング連盟 医事委員会副委員長

大分県立津久見高等学校 アマチュアボクシング部後援会 会長

【学歴】

1986年 大分県立津久見高等学校 卒業

1993年 鶴見大学歯学部歯学科 卒業

1997年 東京医科歯科大学大学院 歯学研究科博士課程 修了(博士(歯学)号取得)

【職歴等】

1997～2009年 近藤歯科医院(大分県津久見市) 副院長として勤務

2009年 タカサゴデンタルオフィス(大分県大分市)を開設

2015年 九州スポーツ医歯学研究所(タカサゴデンタルオフィス内)を設立

【所属学会】

日本スポーツ歯科医学会

日本臨床スポーツ医学会

日本障害者スポーツ学会

ICOI 国際インプラント学会

日本口腔インプラント学会

シンポジウム②
市民公開講座
柔道外傷とスポーツ歯科



指導者の役割

公益財団法人 講道館 館長

上村 春樹



「1976年モントリオールオリンピック 無差別 優勝」

略歴

ウエ ムラ ハル キ
上 村 春 樹

生年月日 1951年2月14日

出身地 熊本県

(経歴)

昭和48年 3月 明治大学卒
昭和48年 4月 旭化成工業株式会社 入社
平成21年 3月 旭化成(株)、旭化成ホームプロダクツ(株) 退社

(柔道歴)

昭和48年 4月 全日本柔道選手権大会 優勝
昭和50年 4月 全日本柔道選手権大会 優勝
昭和50年10月 世界柔道選手権大会 無差別 優勝
昭和51年 8月 モントリオールオリンピック 無差別 優勝
昭和63年 8月 ソウルオリンピック 柔道監督
平成4年 7月 バルセロナオリンピック 柔道監督
平成16年 8月 アテネオリンピック 柔道チームリーダー
平成20年 8月 北京オリンピック 日本代表選手団 総監督
平成24年 7月 ロンドンオリンピック 日本代表選手団 団長
平成27年 8月 国際柔道連盟 理事
令和3年 7月 Tokyo2020オリンピック・パラリンピック選手村 村長代行

現 職 講道館長

シンポジウム②

市民公開講座

柔道外傷とスポーツ歯科



パラスポーツと外傷

株式会社ユニバーサルスタイル 代表取締役

初瀬 勇輔

東京パラリンピックが開催され、日本のパラスポーツの環境は大きく変わった。もともと、障害者のリハビリから始まったスポーツ大会だったが、近年は世界中でメダルを目指し、各国が国費を投じて選手を強化している。オリンピックと変わらないハイパフォーマンスのスポーツ大会となっている。日本では東京大会招致が決まった2013年から大きく動き、これまで厚生労働省管轄だったものが文部科学省スポーツ長に一元化され、強化体制がとられている。急激なハイパフォーマンス化のなか、競技特性、障害特性による外傷の予防の必要性も増しているといえる。アスリートとしての外傷予防、ケアだけでなく、障害による外傷予防のため健常者アスリート以上に十分注意する必要がある。どうすれば外傷を減らせるのか、関係スタッフの知識向上と選手の積極的な取り組みが必要となる。

略歴

■所属・役職

一般社団法人日本パラリンピアンズ協会 副会長
NPO 法人日本視覚障害者柔道連盟 副会長
日本パラリンピック委員会 (JPC) 運営委員
公益社団法人 NEXT VISION 理事
内閣府 障害者政策委員会 委員
慶應義塾大学 非常勤講師 他

■経歴

1980 年長崎県佐世保市に生まれる。青雲学園中学校・高等学校を経て中央大学法学部法律学科に進学。弁護士を目指していた在学中、緑内障により中心視野を失い視覚障害となる。失意の底にあったが、高校時代に打ち込んだ柔道を再開することで、障害を受容するきっかけと出会う。2008 年、柔道再開からの目標であった北京パラリンピック出場を果たす。

大学卒業後、大手人材派遣会社の特例子会社に入社、さまざまな障害のある社員の指導・トレーニング・マネジメントに従事する。

障害者雇用に広く貢献するため、2011 年、株式会社ユニバーサルスタイルを設立。代表取締役就任。障害者雇用、障害のある当事者としての切り口から、アプローチする。

2013 年東洋経済にて次世代リーダー50 人に選ばれる。

パラリンピアンとしてパラリンピックの魅力伝える講演活動も精力的に行う。

■戦勝歴

全日本視覚障害者柔道大会 90 kg級 優勝 (2005～2011 年 7 連覇)
全日本視覚障害者柔道大会 81 kg級 優勝 (2012～2013 年 2 連覇)
フェスピッククアラルンプール大会・柔道 90 kg級 優勝 (2006 年)
IBSA 柔道世界選手権大会ブラジル大会 (団体) 3 位 (2007 年)
北京パラリンピック・柔道 90kg 級 出場 (2008 年)
IBSA 柔道世界選手権大会トルコ大会 90 kg級 7 位入賞 (2010 年)
広州アジアパラ競技大会・柔道 90 kg級 優勝 (2010 年)
インチョンアジアパラ競技大会・柔道 81 kg級 3 位 (2014 年)
全日本視覚障害者柔道大会 81 kg級 準優勝 (2014 年)

シンポジウム②

市民公開講座

柔道外傷とスポーツ歯科



歯科医師として果たすべき柔道への関わり

一般社団法人 長崎県歯科医師会 副会長

俣野 正仁

長崎県歯科医師会ではプロサッカーチームのV・ファーレン長崎とプロバスケットチームの長崎ヴェルカと提携し「歯科健診」「マウスガードの提供」をはじめとするデンタルサポート事業を行っておりアマチュアや学生への反響の大きさを認識しています。その一方でプロスポーツを持たない競技種目へのスポーツ歯科の周知が困難なことも実感しています。私はこれまで長きに渡り選手そして指導者として柔道に携わって参りました。現在長崎県柔道場連盟において少年柔道の責任者を務めております。柔道はケガが多い競技とよく言われますが、その中でも特に頸椎損傷は重篤で、顔面、口に関しても決して少なくありません。平成29年全日本柔道選手権の決勝戦において王子谷剛志、ウルフ・アロン両選手の試合中に王子谷選手の歯がウルフ選手の頭部に衝突しその衝撃で王子谷選手の上顎前歯が打撲、ウルフ選手は頭部から出血しましたが、何とか止血することが出来試合は最後まで行われました。しかし2回処置をしても止血困難な場合は王子谷選手の棄権勝ちになったと思います。その際もマウスガードが装着されていたらと痛感しました。また柔道においては体幹の保持のため姿勢が非常に大切ですが、それには咬み合わせが大きく関与しています。また「よく噛む」ことが栄養のみならず全身の健康に果たす役割も大切です。スポーツ歯科をもっと多くの競技者、指導者、また教育、行政関係者に周知する必要性を強く感じております。これまで顎骨骨折、歯牙脱臼の整復固定、口唇裂傷に対する縫合など多くの場面に遭遇し処置を行ってきました。今回は柔道競技を考慮したマウスガードを中学生に試作提供しましたので報告いたします。

職歴

長崎県歯科医師会 副会長

日本スポーツ協会認定スポーツデンティスト

長崎県スポーツ協会 スポーツ医・科学委員

柔道 6 段 全柔連 A 指導員

大村東彼地柔道協会理事長 県協会常任理事

長崎県柔道場連盟 副理事長 普及強化部長

日本歯科医師柔道連盟 常任理事

シンポジウム②

市民公開講座

柔道外傷とスポーツ歯科



顎口腔外傷のメカニズムと マウスガードの効果

東京歯科大学口腔健康科学講座スポーツ歯学研究室 教授 中島 一憲

スポーツによる顎口腔領域への外力は、舌や口唇、頬粘膜などの軟組織損傷だけでなく歯の震盪・破折・脱臼・脱落、そして顎骨骨折や外傷性顎関節炎などの傷害を引き起こす。さらにはその衝撃が頭蓋を通じ、より重篤な脳や頸椎まで損傷することがある。これらの傷害を予防し、アスリートの安心・安全を担保する目的で進化を遂げてきたマウスガードは、対戦相手や用具との接触が多発するコンタクトスポーツだけでなく、転倒や転落による地面からの衝撃、トレーニング中の噛みしめなどから歯を守るという観点からノンコンタクトスポーツやレジスタンストレーニングの分野からも急速なニーズの高まりを見せている。

顎口腔系の外傷は、スポーツの種目によりいわゆる「競技特性」があると言われ、その傾向を知ることによって多くの事故を未然に防ぐことができる。たとえばボクシングや総合格闘技など打突系競技をはじめ、ラグビーやアメリカンフットボールのような選手同士の接触が多いコンタクトスポーツでは、マウスガードの装着が特に有効であり、多くは義務化あるいは一部義務化されている。ただし、ひとことでマウスガードと言ってもいくつかの種類があり、大きく「市販タイプ」と「カスタムメイドタイプ」に分けられる。カスタムメイドタイプのマウスガードは個々のアスリートに対して歯科医師が印象採得・咬合採得を行い、極めて精密に調整することが可能で、適合性、咬合関係を含め使用感や安全性などあらゆる面で配慮がなされている。ただし、その素材や設計、調整法などにより外傷予防効果には大きな差が表れる。

本講演では、柔道に適したマウスガードとはどのようなものであるか、柔道における外傷予防の観点からご出席の皆さまと共に考えていきたい。

略歴

1993年 日本大学歯学部歯学科卒業
1997年 日本大学大学院歯学研究科（補綴学専攻）修了
日本大学歯学部附属歯科病院助手
1999年 東京歯科大学スポーツ歯学研究室助手
2006年 東京歯科大学スポーツ歯学研究室講師
2018年 東京歯科大学口腔健康科学講座スポーツ歯学研究室准教授
2023年 東京歯科大学口腔健康科学講座スポーツ歯学研究室教授

役職

2008年 日本スポーツ歯科医学会認定医・評議員
2016年 日本補綴歯科学会指導医
2017年 日本スポーツ協会公認スポーツデンティスト
2017年 日本パラスポーツ協会公認障がい者スポーツ医
2021年 第32回オリンピック競技大会（2020/東京）：レスリング会場担当
2021年 東京2020パラリンピック競技大会：選手村ポリクリニック歯科担当



小児期の口腔の発達とマウスガード

朝日大学 教授 (小児歯科学)

飯沼 光生

JASD 認定マウスガードテクニカルインストラクター

小児期も当然スポーツを行う。このため口腔外傷が生じる危険性があり、その障害が将来的に口腔はもとより全身的な成長発育にも悪影響を及ぼすことが考えられる。その予防としてこの時期にもマウスガードを装着することは重要である。

一方、小児期の口腔は出生時の無歯期、乳歯が萌出した乳歯列期、乳歯が脱落して永久歯が萌出する混合歯列期を経てすべて永久歯が萌出した永久歯列期へと変化していく。その間、口腔内の形態は著しく変化し、歯列の幅径や長径も大きくなることから短期間でマウスガードの適合が悪くなり、再製が必要になる。また、乳歯は永久歯に比べて歯冠高径が低いことなどの形態的特徴から小児期のマウスガードは維持力が弱い。さらに口腔に異物を入れる違和感に対し我慢できないことが多い。このため小児期のマウスガードは成人に比べ普及しているとは言い難い。さらにマウスガードを装着してスポーツドリンクを飲むことなどにより、口腔内環境が悪化し、齲蝕や酸蝕症のリスクも高まる。

このため小児期のマウスガードは成人とは異なる様々な工夫をすることにより小児が使用しやすいものを提供する必要がある。本日参加の歯科技工士さんは今まで多くのマウスガードを提供されているが、小児期、成長期のマウスガードを作製された経験は少ないのではないかと思う。残念ながら現在、小児期の理想的なマウスガードは見当たらないのが現状である。

本セミナーでは歯科技工士さんにも小児期の口腔の変化等について理解していただくとともに、我々が考えたいいくつかの改善方法、材料を紹介する。

また、外傷等で歯を喪失することにより、食物の摂取が困難になるなどの口腔への影響があるが、それ以外にも老化や認知機能低下の促進など全身的影響が生じることを我々は動物実験で明らかにしたのでその一部も紹介する。

略歴

- 1981年：岐阜歯科大学卒業
- 1985年：岐阜歯科大学大学院修了（歯学博士）
- 1986年：朝日大学歯学部小児歯科学講座助手
- 1991年：スウェーデンカロリンスカ大学客員研究員（1992年まで）
- 1996年：朝日大学歯学部小児歯科学講座講師
- 2000年：朝日大学歯学部小児歯科学講座助教授
- 2007年：朝日大学歯学部口腔構造機能発育学講座小児歯科学分野准教授
- 2015年：朝日大学歯学部口腔構造機能発育学講座小児歯科学分野教授
- 2021年：朝日大学教授（小児歯科学分野） 現在に至る

学会等

- 日本小児歯科学会専門医、指導医
- 日本スポーツ歯科学会専門医指導医、理事
- 日本外傷歯学会認定医、指導医、理事
- 岐阜県スポーツ健康づくり歯学協議会理事、学術委員会副委員長
- SAM（老化促進モデルマウス）学会理事
- 歯科医師国家試験委



スポーツデンタルハイジニスト (SDH) に 必要なマウスガードの知識

東京歯科大学 客員教授

武田 友孝

SDH には、「競技者を含めたスポーツ愛好家の口腔衛生指導管理能力に優れ、かつスポーツ傷害の安全対策に貢献する歯科衛生士を養成するとともに、スポーツ歯科医学会の発展と向上を図り、スポーツを愛好する国民の口腔保健と安全に貢献すること」が求められます。そして、SDH の役割には、スポーツ選手、愛好家の歯科健康管理、マウスガード・フェースガードの製作の補助、顎口腔系スポーツ外傷の治療の補助があります。診療室の内外でマウスガードの使用の重要性、装着の動機付けなどの啓発活動、その清掃法・取り扱い方を説明・指導しなければなりません。

顎口腔系スポーツ外傷は、行うスポーツの種類、レベル、カテゴリーなどによっても変わってきます。また、マウスガードを使用する選手・愛好家の口腔内の状態にも影響を受けます。前歯における外傷の既往、修復処置、補綴装置などには外傷のリスクが高くなります。歯列不正も影響するでしょう。

マウスガードを提供する際、適合、形態、咬合が適切なカスタムメイドマウスガードであれば良いと考えていることが、SDH の方にも少なくないと思われます。しかし、カスタムメイドタイプは画一的ではありません。設計から見ても一枚法のマウスガード、ラミネートタイプ(2層3層と材料を重ね合わせたタイプ)、ハード&スペースタイプマウスガードなどがあり、その安全性は大きく異なります。

今回の私のお話が、それぞれのマウスガードの特徴を知っていただく一助となり、選手・愛好家の方々一人一人に、本当に適したマウスガードを使用して頂くことに繋がり、スポーツ関連の顎口腔系外傷を少しでもれば予防・軽減できることになれば幸いです。

お話の最後に、現在 SDH として活動して頂いている方々の内容、今後の展望等について簡単にコメントを頂く時間を持つ予定です。今後の SDH の方々の活動のお役にたてればと思っております。

職歴

昭和 62 年 日本大学歯学部 助手 歯科補綴学講座局部床義歯学講座
平成 11 年 日本大学 講師 歯学部歯科補綴学講座局部床義歯学講座
平成 11 年 東京歯科大学 スポーツ歯学研究室 講師
平成 15 年 東京歯科大学 スポーツ歯学研究室 助教授
平成 19 年 東京歯科大学 スポーツ歯学研究室 准教授 職名変更
平成 30 年 東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室 教授
令和 5 年 東京歯科大学 客員教授

所属学会

日本補綴歯科学会（社員）
日本スポーツ歯科医学会（理事）
日本臨床スポーツ医学会（理事）
Academy for Sports Dentistry

社会における活動

平成 6 年 7 月～ 関東ラグビーフットボール協会メディカルソサエティ歯科委員会委員
平成 10 年 5 月～日本オリンピック委員会強化スタッフ（医・科学）スケート
（平成 27 年 3 月まで）
平成 16 年 4 月～関東ラグビーフットボール協会障害見舞金審査委員会委員
平成 18 年 4 月～千葉県ラグビーフットボール協会・歯科委員会 委員長
平成 27 年 4 月～日本体育協会公認スポーツデンティスト
平成 27 年 4 月～公益財団法人日本スケート連盟医事委員会委員
平成 27 年 6 月～公益財団法人日本歯科医師会スポーツ歯科委員会委員
平成 27 年 7 月～全日本スキー連盟競技本部専門委員
平成 28 年 4 月～日本オリンピック委員会強化スタッフ（医・科学）バレーボール競技
平成 29 年 4 月～日本レスリング協会スポーツ医科委員会委員
平成 29 年 4 月～日本障がい者スポーツ協会公認障がい者スポーツ医

一般口演

O-01 ~ O-13

ポスター発表

P-01 ~ P-57

O-01 山形県歯科医師会会員におけるスポーツ歯科に関するアンケート調査について

山形県歯科医師会 学術常任委員会

○飯淵 義晃、齋藤 裕太、富樫 正樹

【目的】近年スポーツの大きなイベントが続き、カスタムメイドスポーツマウスガード（以下 CMG）を使用している選手を見る機会が多く、スポーツ歯科医学の重要度が増していると同時に CMG の需要が増えてきた。しかしながら当会では製作に関する講義、実習を 10 年以上行っていない現状から、山形県歯科医師会として今後事業の方向性や実施方法などを検討するため全会員に対しアンケート調査を行った。

【方法】2023 年 5 月に山形県歯科医師会全会員 517 名へ文書を郵送し、Google フォームまたは FAX にてアンケートを回答という方法で行った。本研究におけるアンケート調査項目は、第 33 回日本スポーツ歯科医学会にて発表された愛知県歯科医師会より情報提供いただいた内容を元に、スポーツマウスガードに関する講習会・資格に関する内容と、マウスガード製作の個数、提供価格、製作中に困ったことなどとした。

【結果】有効回答数は 128 名で、回答率は 24.6%であった。製作経験者は 72.4%と高く、提供したスポーツはラグビー、野球、ボクシング、空手と続いた。直近 1 年での製作個数は 2 個以下が多かった。提供価格は 1 万円前後が多かった。指定色や禁止色があることについては半数は知らないという回答があり、製作する中で困ったことは、設計や咬合に関する自由記載が多かった。CMG 提供前に口腔内の状況改善をしている会員が 80%を超え、使用法や管理方法を説明している会員が 98%で、着脱方法と清掃用具、使用前の口腔内清掃について説明していることが多かった。CMG の保険導入について半数が賛成という意見であった。最後に本会に対する要望では啓蒙や講習に関することが多く自由記載があった。

【考察】CMG を製作したことがある会員は非常に多くいる一方で、講習を受けたことがある会員は半数以下であった。またアンケートの内容、特に自由記載欄から、知識・経験不足により適切な製作・指導が行えていない場合があることが推測される。また、スポーツ歯科に関する講習、実習を希望する会員が非常に多くいる現状に対し、講習会の開催は、会員がスポーツ歯科に関する正しい知識・技術を習得することとなり、スポーツ愛好家や選手へ適切な CMG の提供や口腔内の定期管理の必要性などを周知することができる。それが愛好家・選手のデンタルサポーターとして山形県のスポーツを盛り上げる要因となり得るため、山形県歯科医師会として今後の検討課題としたい。

O-02 日本スポーツ歯科医学会認定スポーツデンタルハイジニスト（SDH）活動状況調査報告 - 第 1 報 -

千葉県立保健医療大学 健康科学部 歯科衛生学科¹、大手前短期大学 歯科衛生学科²、東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室³

○桑原 涼子¹、白水 雅子²、片野 勝司³、中島 一憲³、武田 友孝³

【目的】日本スポーツ歯科医学会認定制度の 1 つとしてスポーツデンタルハイジニスト（以下、SDH）がある。しかしながら、認定資格取得後の SDH としての活動状況に関する報告は少ない。SDH の業務には、運動愛好家、生徒・学生、スポーツ選手などの歯科健康管理、マウスガード・フェイスガード製作、顎・口腔領域のスポーツ外傷の治療の補助などがあり、SDH は専門性を生かし、業務を遂行することが望まれる。そして、SDH 業務の活動の場に、歯科診療室・地域・スポーツチーム・学校等があげられる。今後取得を考えている歯科衛生士へのモチベーション、SDH としての活動の向上に寄与することを目的とし、SDH 取得者の活動状況の調査を行った。

【方法】日本スポーツ歯科医学会ホームページ上に掲載している SDH の認定者リストについて、学会理事会の使用許可のもと、SDH 対象者に任意によるアンケート調査（無記名、一部自記式多肢選択式質問紙調査）を郵送により行った。調査内容は SDH 希望理由、現在の勤務状況、現在の活動状況、今後の SDH の活動に対しての要望等とした。本研究は千葉県立保健医療大学研究倫理審査委員会の承認（申請番号：2022-20）を得た。

【結果】アンケート調査回収率は 56.7%であった。アンケート回答者において、SDH 希望理由として 68.4%が「興味があった」からであった。勤務場所としては歯科診療所が 50.0%、病院歯科が 28.9%の順であった。活動状況としては 42.1%がスポーツ選手に対して業務を行っており、マウスガードの製作補助は 63.2%が行っているがフェイスガードの製作補助者は 0% の調査結果等であった。今後の SDH の活動に対しての要望のうち、多くが「SDH としての活動の場が欲しい」であった。

【考察】SDH 資格を活かした活動範囲が広がることで、今後 SDH 資格取得を考えている歯科衛生士へのモチベーション、SDH としての活動の向上に寄与することが期待される。そのため、SDH 自身も積極的に活動の機会があれば参加し、かつ学会等での SDH 活動等の発表の機会を通し、アピールをしていく姿も必要と思われる。

O-03 マウスガード装着が義務化されていない運動部学生へのマウスガードの使用に関する意識調査

東原歯科医院¹、岡山県歯科医師会²、スポーツデンティスト協議会³、IPU・環太平洋大学 スポーツ科学センター⁴、IPU・環太平洋大学 体育学部⁵、広島大学病院 障害者歯科⁶、広島大学大学院 医系科学研究科 障害者歯科学⁷

○東原 慶和^{1,2,3,4)}、前川 真姫^{4,5)}、吉田 結梨子⁶⁾、西野 領^{6,7)}、岡田 芳幸^{6,7)}

【目的】マウスガード (MG) は、スポーツ中に生じる顎口腔領域の軟組織ならびに硬組織の外傷予防や外傷の軽減に有効であり、スポーツクレンチングによる歯の咬耗や破折、また下顎への外力に対する顎関節の保護にも寄与している。しかしながら、スポーツ現場における MG の普及率は低いのが現状である。本研究では、MG の装着が義務化されていない運動部の大学生を対象に、MG 使用のきっかけや MG に対する認識を明らかにし、MG の普及・啓発に向けた課題解決に繋げることとする。

【方法】対象は、某大学運動部の学生 457 名 (男性 : 221 名、女性 : 236 名)、年齢 19.4±1.1 歳 (平均値±SD) であった。Web 形式にて、MG 使用のきっかけや MG への意識に関するアンケート調査を行った。有効回答率は、97.2% であった。

【結果】参加者の所属は、サッカー部、バスケットボール部、ハンドボール部、ソフトボール部、硬式野球部、柔道部、剣道部、ダンス部、マーチングバンド部、陸上部であった。競技中に MG の使用経験がある者は 24 名 (5%)、使用経験がない者は 433 名 (95%) であった。MG 使用のきっかけの上位は、「競技中に怪我をしたため」「部活の指導者に勧められた」「家族に勧められた」であり、その他に「有名選手が装着しているのを見て興味を持った」であった。MG を使用しない・使用をやめた理由には、「値段が高い」「どこで手にはいるか分からない」「面倒」が上位であった。記述回答からは「必要ないと思う」「興味・関心が無い」「競技に支障がある・ありそう」「効果や使用の意味が分からない」「使用機会や習慣がない」といった理由が挙げられた。

【考察】本研究の対象者では、運動中に怪我をした経験をきっかけに、MG を使用する者が多かった。運動中の口腔外傷を軽減・予防するためにも、MG の装着は有効であるが、対象者の多くが、MG の必要性や効果への知識や理解が乏しい実態が明らかとなった。スポーツ競技における MG の普及・啓発において、各競技団体の指導者および選手に対し MG の正しい知識や理解が得られる機会を作り、興味・関心や認知度をさらに高めていくことが重要であろう。

O-04 「いちご一会とちぎ国体レスリング競技会」における頭頸部外傷およびマウスガードに関する調査第 2 報 頭頸部外傷について

日本レスリング協会 スポーツ医科学委員会¹、東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室²、片野歯科医院 (群馬県)³、河野歯科医院 (熊本県)⁴、国立スポーツ科学センター⁵

○片野 勝司^{1,2,3)}、中島 一憲^{1,2)}、河野 克明^{1,2,4)}、都合 普司²⁾、阪上 隆洋²⁾、筒井 新²⁾、武田 友孝^{1,2)}、田中 哲平¹⁾、中嶋 耕平^{1,5)}

【目的】レスリングは、格闘技という競技特性から脳振盪を含め、顔面・頭頸部、肘、膝などの外傷に関する調査が行われてきたが、歯科関連外傷についての調査はまだ十分行われていないと言えない。歯の破折、脱落は受傷時の疼痛や摂食障害は勿論、治療に要する負担も少なくない。さらに、下顎部への衝撃は、間接的な外力として作用し脳振盪に繋がる事もある。そこで日本レスリング協会 (以下 JWF) スポーツ医科学委員会として、選手が安全に競技できる環境作りを目指すために、栃木国体の参加選手に対してスポーツ外傷・障害の調査ならびにマウスガード (以下 MG) に関する調査によって現状を把握し、今後の安全対策へ繋げて行くために無記名でのアンケート調査を行った。第 1 報として成年フリースタイル (以下成 F) の選手についての集計を報告した。その際、歯科関連外傷の受傷経験のある者は 96% であり、頭頸部外傷 47%、脳振盪 32% だった。今回、参加選手全体の集計ならびに種別や種目での受傷傾向を分析し報告する。

【方法】事前に JWF のホームページ上で、参加選手ならびに関係者に対し調査協力を掲示し行った。調査用紙は、監督会議で各都道府県に配布し、回収は計量時に行った。調査対象は、栃木国体レスリング競技の全ての参加選手とした。

【結果】参加予定者 683 名の内、成年グレコローマン (以下成 G) 73 名・成 F100 名・少年グレコローマン (以下少 G) 112 名・少年フリースタイル (以下少 F) 143 名・女子 72 名の回収できた合計 500 名分 (73%) について分析を行った。全体では、歯科関連外傷の受傷経験のある者は 444 名 (89%) であり、頭頸部外傷 153 名 (31%)、脳振盪 125 名 (25%) だった。歯科関連外傷では口唇裂傷が最も多く 428 名 (86%) で、舌裂傷 334 名 (67%)、歯の破折 149 名 (30%)、歯の脱臼 53 名 (11%) で、顎関節では 50 名 (10%) だった。さらに顎骨骨折は 6 名 (1%) に受傷経験があった。

【考察およびまとめ】回答者全体の集計で、歯科関連外傷を含む頭頸部外傷の受傷経験者が 89% を占めていた。これらの外傷の全体での受傷傾向のみならず、種別や種目についても分析し検討する事により競技会場での救護体制への対策に繋げるとともに外傷予防としてのレスリングに適したマウスガードの提供、選手のサポート体制を構築して行く必要性が示唆された。

O-05 スポーツウエルネス吹矢が口腔環境に及ぼす影響 有段者の口腔状況～

一般社団法人 岩手県歯科医師会 スポーツ歯科委員会¹、一般社団法人 岩手県歯科医師会²

○青木 修治¹⁾、鈴木 卓哉¹⁾、金村 清孝¹⁾、鈴木 俊一¹⁾、吉田 一穂¹⁾、中谷 寛之¹⁾、照井 淑之¹⁾、桂 翠¹⁾、近藤 麗¹⁾、和田 武彦²⁾、佐藤 保²⁾

【目的】オーラルフレイル予防の観点から口腔機能の維持・改善のため口元のトレーニングが推奨されている。スポーツウエルネス吹矢は腹式呼吸をベースとしたスポーツで、ゲーム感覚で楽しみながら健康増進できるスポーツとして注目されている。この競技が口腔環境へ及ぼす影響を検証するにあたり、今回その有段者を対象に、口腔状況を調査したので報告する。

【方法】スポーツウエルネス吹矢有段者を対象に、口腔内の状況を歯科健診、口腔機能測定、アンケート調査を行った。歯科健診には後期高齢者健診票を使用し、口腔機能検査では自記式質問紙法（EAT-10）、咀嚼能力測定、舌圧測定、咬合力測定、オーラルディアドコキネシスを行った。被験者は14名（女性4名、男性10名平均年齢71.86歳）で得られた各データ値は令和4年度歯科疾患実態調査結果における対象年齢の基準値と比較した。

【結果】健診結果は各年齢層とも、う歯のない者は100%、20本以上の歯を有する者は65歳～69歳と75歳～79歳で100%だった。DMF歯数としては平均が18.3本で、65歳～74歳が19.0本、75歳以上が17.8本で有意差は無かった。歯肉粘膜の状況は一人が歯石沈着以外は良好、飲み込み状況は30秒間での嚥下回数が平均5.6回であり全員が3回以上の嚥下が可能だった。EAT-10が1点と2点が各1名で他は0点だった。また他の機能測定においても基準値以上が多く、特に舌圧検査のデータ値では顕著で、60歳以上平均38.0kPa、最大値が49.5kPa、70歳以上で平均34.1kPa、最大値が47.8kPaであった。アンケート結果では、食事と生活習慣、特に野菜中心の食生活やウォーキングなど日常的に身体を動かすことという回答が多かった。また吹矢のトレーニングとして、一定呼吸での腹式、タンデンを意識した息切りなどの回答があり日常的に腹式呼吸を意識していることが分かった。

【考察】腹式呼吸を基本とするスポーツウエルネス吹矢有段者の歯科健診結果、口腔機能検査結果が良好であったことから、オーラルフレイル予防に寄与するスポーツである可能性が考えられた。今後、スポーツウエルネス吹矢の初心者を対象に口腔環境の変化など、また口腔機能低下症と診断された方に対して、スポーツウエルネス吹矢式呼吸法が、口腔機能の向上に影響するか調査していきたい。

O-06 茨城県におけるスポーツデンティスト活動について

公益財団法人茨城県歯科医師会いばらきスポーツ・健康づくり歯学協議会運営委員会

○深谷 聖

【緒言】2018年リハーサル大会、2019年に行われた「いきいき茨城ゆめ国体2019」に向けて「いばらきスポーツデンティスト」の養成講習会を行い62名の認定SDを養成した。その後のいばらきスポーツデンティストの活動を報告する。

【概要】いばらきスポーツデンティストとして、「世界に羽ばたくトップアスリート育成事業」のスポーツ医科学プログラムの歯科健診の実施やスポーツ歯科の講演会の開催、太陽生命カップ（全国中学生ラグビー大会）の担架搬送補助員として参加した。「世界に羽ばたくトップアスリート育成事業」は、茨城県と茨城県スポーツ協会が国内外で活躍するトップアスリートを茨城県から輩出することを目指し、ジュニアアスリートの発掘・育成を中心とした競技力を図る事業で、茨城国体を契機に令和2年度から始まりました。毎年県内の小学4年生からサッカー、スポーツクライミング、ゴルフ、バトミントン、バスケットボールの5種目で優秀なジュニアアスリートを男女30名程選抜し、4年生から6年生までの間、プロチームや大学、各種団体と連携して、効果的なトレーニング方法、アスリートに必要な栄養学などの学習、様々な体験等の育成プログラムを実施し、トップアスリートを目指す事業です。令和5年2月に茨城県歯科医師会館で行われた歯科健診では、バトミントン、バスケットボールサッカー、スポーツクライミング、ゴルフの5種目のジュニアアスリート26名、保護者29名が参加されました。歯科医師の講話の後、歯科健診を2名3組の歯科医師がペアになり行い、口腔内写真（正面観、側面観左右合計3枚）を撮影しました。この事業の先進県である岩手県では、平成19年から「いわてスーパーキッズ」として始まり、スキージャンプの小林陵侖選手など多くの代表選手を輩出しているそうです。令和3年11月27日には茨城県歯科医師会で、東京歯科大学教授の武田先生、元ラグビー日本代表の大野均氏に講演会を行いました。また昨年度から、9月に水戸市で行われる太陽生命カップ（全国中学生ラグビー大会）の担架補助員として、12名のスポーツデンティストが参加しました。

【まとめ】スポーツデンティストが活動するためには、日々の鍛錬・向上心が欠かせない。新しい知識と技術を学んで、スポーツデンティストがスポーツに必要な資格として認められるよう日々精進してゆきたいと思う。

O-07 マウスガードがeスポーツ競技者の競技能力に与える影響

葎田歯科医院

○葎田 敏之

【目的】競技中に食いしばりを自覚したり歯やあごの痛みを感じたことのあるeスポーツ競技者がいることから、eスポーツにおいてもマウスガードの必要性はあるものと考えられる。また競技中に会話を行わない競技であっても配信等では発話の必要があるためeスポーツにおける話せるマウスガードの必要性は高いものと考えられる。今回筆者は対戦格闘ゲームの上位プレイヤーに話せるマウスガードの作成を試み、作成したマウスガードが競技能力に与える影響を検討した。

【材料と方法】被験者は研究内容に関する説明を受け・同意を得られたストリートファイター (SF) V[®]の上位プレイヤー3名 (うち1名は現在プロ)。印象を採得し模型上で2mm・3mmのエチレンビニル酢酸 (EVA) 及び3mmのポリエチレンシートでマウスガードを作成した。積層法では最初のEVAシートを圧接後咬合面を残して切り抜き、その上から2枚目のEVAシートを圧接した。SF6[®]を用いてマウスガード有・無状態で中段攻撃に対してしゃがみガードから立ちガードへ切り替えに要する時間 (反応時間) を計測した。1フレーム (F) は60分の1秒。本研究は日本スポーツ歯科医学会倫理委員会の承認を得た (No. 2022-1)。

【結果】3名のうち2名には装着時会話可能なマウスガードを作成することができた。1名はEVA2mm、もう1名はEVA咬合面1.8mm・頬舌面0.8mmであった。残る1名は前歯部反対咬合のため咬合面3.8mm・頬舌面1.5mmを使用し、会話は困難であった。二人が話しにくいと答えた音は「エ・ケ・セ・テ・ネ」・「カ行」「サ行」「タ行」・「シ」であった。中段攻撃に対する反応時間は被験者Aでは無：平均18.2±1.9F・有：平均18.1±1.1F、被験者Bでは無：平均19.2±2.3F・有：平均18.4±1.7F、被験者Cでは無：平均20.2±1.9F・有：平均20.4±2.1Fであった。

【考察】eスポーツ用のマウスガードでは頬舌側は維持に支障のない範囲で薄いことが望ましいと考えられる (0.8~2mm)。咬合面は2mm以内であれば発話に支障がないことが考えられる。適切な形状・咬合を付与されたマウスガードであれば、競技能力に対する影響は少ないものと考えられる。2人の被験者において反応速度の標準偏差が小さい傾向がみられ、顎位の安定が反応速度の安定化に寄与している可能性が考えられた。

O-08 アンパティサッカーのプレー中における咬筋筋活動について 第二報

東京歯科大学 口腔健康科学 スポーツ歯学研究室

○阪上 隆洋、都合 晋司、武田 彦太郎、筒井 新、松田 祐明、西野 仁泰、片野 勝司、小原 信、武田 友孝、中島 一憲

【目的】運動中の噛みしめは全身の筋力および平衡機能などの向上に寄与するとされており、競技中の噛みしめの発現の検討は重要である。しかし健常者スポーツにおける報告は多数見られるものの、パラスポーツにおける研究は少ない。そこで本研究では、前報に引き続きガネーシャ静岡 AFC に所属するアンパティサッカー選手の協力のもと、計測対象とする試技を増やし咬筋の筋活動の発現の有無、タイミング、強度の計測および比較検討を目的とした。

【方法】被験者は顎口腔系に異常を認めないガネーシャ静岡所属の選手で、本研究の趣旨を十分に理解し同意の得られた男性6名とした。なお、東京歯科大学倫理委員会承認番号928を得てヘルシンキ宣言を遵守し行った。試技はフリーキック、ヘディング、ダッシュ、ドリブルの4種類とし、それぞれマウスガード装着下、非装着下にて行った。左右咬筋にワイヤレス筋電センサを、クラッチ先端、スパイクのかかと部分にワイヤレス加速度センサを設置しプレー中の筋活動、加速度を記録した。また試技の様子はビデオカメラで撮影し、動画を画像波形編集ソフトウェア上で筋電図波形と同期させ解析を行った。

【結果】フリーキックではクラッチが地面に接した直後にボールとのインパクトがあり、ボールを蹴る直前、クラッチを地面に突くと同時に瞬発的な咬筋筋活動が記録された。ヘディングではボールと接触する瞬間、ダッシュおよびドリブルにおいては試技開始時および方向転換の際に特に大きな筋活動がみられた。またヘディングを除く他試技においてはいずれもマウスガード装着下は非装着下と比較し咬筋筋活動は大きくなる傾向があった。

【考察】種々の競技において、外傷の回避、効率の良いパフォーマンスの発揮など、様々なシーンで咀嚼筋活動の発現が確認されている。前報ではアンパティサッカーにおいても同様に咬筋の活動、噛みしめがプレーに深く関与していることが示唆され、今回の結果では、多くの試技においてマウスガード装着下において咬筋筋活動量は大きくなる傾向があり、パラスポーツにおいても顎口腔系の役割は大きく、マウスガードによる適切な顎口腔環境の保全が重要であるものと思われる。

O-09 左右均衡な咬合は跳躍パフォーマンスを向上させる

新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科¹、新潟医療福祉大学 運動機能医科学研究所²、Stirling macedonia FC³、広島大学大学院医歯薬保健学研究院 口腔健康発育歯科 障害者歯科学⁴

○平林 怜^{1,2)}、山田 勇輝³⁾、須貝 菜央¹⁾、吉川悠人¹⁾、森山 華帆¹⁾、岡田 芳幸⁴⁾、吉田 結梨子⁴⁾、江玉 睦明^{1,2)}

【目的】咬合は、歯根膜受容体からの三叉神経入力や、咀嚼筋による筋紡錘からの求心性インパルスが、脊髄前角細胞を活性化させ、遠隔促通効果が認められている。また、遠隔促通効果は、咬合強度や左右咬合バランスによって効果の変調が報告されている。そこで、左右の咬合バランスと下肢の筋活動に着目して、本研究の目的は、運動パフォーマンスの指標である垂直ジャンプを咬合バランスで検討することとした。

【方法】対象は正常咬合者で現在歯数28本以上の23名(年齢 21.3 ± 1.0 歳、身長 171.7 ± 5.5 cm、体重 61.6 ± 4.6 kg)とした。筋電図は両側の咬筋に貼付した。咬合力はデンタルプレスケールで測定し、咬合力が高値を示した側をHypertonic (Hyper)とし、低値を示した側をHypotonic (Hypo)とした。咬合バランスの評価は、咬合力の左右差が $\pm 5\%$ 以内に該当する被験者をバランス群(n=13)、その範囲外の者をアンバランス群(n=10)とした。咬合条件は2条件とし、歯列の咬合接触がない条件(no-bite条件)、最大努力での咬合条件(max条件)とした。垂直ジャンプ課題として、2枚のフォースプラットフォーム上でsquat jump (SJ)とcounter movement jump (CMJ)を実施し、咬合条件はジャンプ課題の3秒前から指示した。SJは膝関節 90° 屈曲位から反動を伴わない最大努力ジャンプとした。CMJは静止立位から膝関節屈曲 90° のスクワットポジションに下降後、最大努力でジャンプとした。各垂直ジャンプ課題は各咬合条件を3回ずつランダムに実施した。解析項目として、SJはJump height (JH)とAsymmetry index (ASI)とし、CMJは上記の項目に加えてmodified reactive strength index (RSImod)とした。統計は各咬合条件の比較に対して対応のあるt検定を行った。いずれも有意水準は 5% とした。

【結果】バランス群において、SJのJH、CMJのRSImodがNo-bite条件と比較してMax条件で有意に増加した($p < 0.05$)。一方で、アンバランス群では、条件間で有意差は認められなかった。

【考察】本研究の結果より、バランス群での跳躍パフォーマンスが向上した。先行研究で左右の咬合バランスの不均衡は、脊髄興奮性の活性にも不均衡が生じることが報告されていることから、バランス群では、垂直ジャンプパフォーマンスの向上を呈したものの、アンバランス群では、脊髄興奮性の不均衡が生じ、遠隔促通効果を効率的に発揮することができなかった可能性が示唆された。

O-10 咀嚼を含めたデュアルタスクが前頭前野活動に及ぼす影響第2報：不快音刺激による影響

東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室

○筒井 新、都合 晋司、阪上 隆洋、武田 彦太郎、松田 祐明、鈴木 義弘、片野 勝司、小原 信、武田友孝、中島 一憲

【目的】近年、歩行やランニングなどの全身運動だけでなく、二つの課題を同時に行うデュアルタスクにおいても前頭前野(PFC)の活性化やストレス緩和に有効であるとされている。一方、局所運動であるガムチューイング(GCh)についても血中ストレスマーカー等に影響することや、不快音刺激(NS)下でのGChが右PFCの活性化の増加をもたらすことを報告している。第一報において、快音刺激下でのGChを含む運動課題がPFC活動に影響を及ぼす可能性があることを報告した。そこで本研究では、NS下でのGChを含むデュアルタスクがストレス制御に関与しているPFC活動に及ぼす影響を検討した。

【方法】被験者は健常有歯顎者男性7名(平均年齢: 28.1 ± 3.15 歳)とした。本研究は東京歯科大学倫理委員会(承認番号:927)の承認を得て実施した。本研究のブロックデザインは30秒の安静、60秒のタスク、30秒の安静とした。タスク条件はNS下での歩行のみ、GChのみ、歩行+GChの3条件、およびコントロールタスクとしてNS下での運動なし条件を設定した。本研究では、聴覚刺激としてthe International Affective Digitized Sounds-2 (IADS)の中から快適度が3未満のNSを選択した。歩行条件はトレッドミルを用いた4km/hの歩行とし、GChは無味ガムを用いた自由咀嚼とした。計測項目は近赤外分光法(NIRS)計測器(HOT-2000, NeU)によるPFCの活動量とVisual Analogue Scale (VAS)による不快感の評価とした。NIRSプローブはFpzに設定し、Total-hemoglobinの計測を行った。統計解析として、PFC活動に対しては、Friedman's検定とScheffeの多重比較検定を用い、VASに対しては、一元配置分散分析とBonferroniの多重比較検定を用い、それぞれ有意水準は 5% とした。【結果】PFC計測の結果、歩行+GCh時はコントロールおよび歩行時と比較して有意な活性化が認められた。VAS計測の結果、GChにおいてコントロールおよび歩行時と比較して有意な主観的不快感の低下が認められた。その他の項目間には有意差は認められなかった。

【考察】VASの結果より、被験者はNS下で不快感を感じていたと考えられる。また、GChにより聴覚系に生じた内部刺激がNSに対する集中を減じて不快感を軽減させた可能性がある。一方、PFCの下部中央領域は報酬刺激だけでなく不快感情反応の抑制的機能を有している。そのためデュアルタスク時のPFC活性化は感情制御に起因している可能性が示唆される。

O-11 デジタルワークフローを用いた顎顔面外傷への新たな試み

昭和大学 歯学部 歯科矯正学講座¹、昭和大学歯科病院 スポーツ歯科外来²、昭和大学スポーツ運動科学研究所³

○芳賀 秀郷¹⁾²⁾³⁾、藤田 昭彦¹⁾、瀧澤 秀臣¹⁾、梅原 郷人¹⁾、中納 治久¹⁾

【緒言】本邦においては、2021年9月にデジタル庁が発足し、歯科医療においてもIT化やDXは着実に浸透しつつある。デジタル技術の進展は、治療の効率化や精度の向上のみならず、患者負担の軽減に寄与している。昭和大学歯科病院矯正歯科では、顎顔面骨折患者への顎間固定装置の装着を担当しているが、既存の方法では、治療時間や受傷後の痛み等、アスリートの負担が大きい。本研究では、口腔内スキャナーによる光学印象とインダイレクトボンディング法を用いた顎顔面骨折時の顎間固定装置装着の試みについて検討した。【対象および方法】歯列模型を口腔内スキャナーにてスキャンし、ソフトウェアを用いてサージカルブラケット(株式会社トミーインターナショナル)のSTLデータを取り込み、0.9mmのワイヤーが通るよう配置・設計した。デジタル上で設計した位置情報をエクスポートし、正しく元の歯列模型に再現する為、ブラケットの位置決め用のジグ及び歯とブラケットとのスペースを埋めるベース面を製作する。その後、完成したデータを3Dプリンター(HeyGears社)にて造形する。そのジグ付きの造形模型に実際のサージカルブラケットを設置し、トランスファーするためのインダイレクトボンディング用のシリコン製コアを製作し、完成となる。0.9mm線のワイヤーは、デジタル上で設計したワイヤー形態チャートにあわせて屈曲したものを同時に製作しておく。その後、通法に従い、インダイレクトボンディング用のコアを使用し、サージカルブラケットを装着し、同時に用意してあったワイヤーを即時セットし結紮後に完了とする。

【結果】デジタルワークフローを用いたインダイレクトボンディング法により、既存の方法と比較し、顎間固定装置装着時間の著しい短縮化が認められた。

【考察】術後の顎間固定のためにサージカルブラケットを装着することは、顎位を正確に整復する上で有効である。アスリートにおいては、受傷前の顎位が正確に再現されることが、受傷後の早期復帰につながる。しかしながら、受傷後の痛みや開口量の減少などが障害となる中で、歯列に影響を与えないように顎間固定装置を装着することは容易ではない。口腔内スキャナーによる光学印象とインダイレクトボンディング法を用いた本法は、顎顔面骨折患者に対する顎間固定装置の簡便な装着法として有用であると考えられる。

O-12 サイクル荷重耐久性疲労試験を用いた3D多層マウスガードと従来型マウスガードの保持力比較

東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 咬合機能健康機能科学分野¹、東京医科歯科大学病院 スポーツ歯科外来²、東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 口腔デジタルプロセス学分野³、東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 先端材料評価学分野⁴、明海大学大学院⁵

○李 晨媛¹⁾、土田 優美³⁾、和田 敬広⁴⁾、林 海里^{1,2)}、田邊 元^{1,5)}、上野 俊明^{1,5)}、中禮 宏^{1,2,5)}

【Purpose】The purpose of this study is to evaluate the durability (retention force) of 3D-printed mouthguards (MGs) constructed from multiple rubber-like materials or single layer soft materials, in comparison with traditionally fabricated MGs.

【Methods】Two groups MGs were designed and printed via additive manufacturing (Polyjet) utilized digital scans of dental models. One is a whole MG sample with an average 3 mm thickness for the labial and buccal surfaces and 2 mm thickness for the occlusal surface in each of the three harnesses' (Shore A 30, 50, and 70). The other one is laminated in two parts outside part with 0.5mm thickness for the labial and buccal surfaces and 1 mm thickness for the occlusal surface (Shore D 85) and the remaining inside part with the same as the layer material. Two traditional thermoformed MGs served as the control groups (EVA based and Poly Olefin based). Cycle-loading fatigue test was examined. A universal testing machine assessed the retention force. Statistical analysis was performed in retention force at various fatigue test stages of the experiment ($p < 0.05$).

【Results】Single-layer 3D-printed MGs cracked by the 1000th cycle and failed to survive past the 5000th cycle. In contrast, both double-layer 3D-printed MGs and traditional MGs displayed remarkable durability, sustaining up to 10,000 cycles without any visible damage. There revealed significant differences in both durability and retention force metrics ($p < 0.001$). Traditional MGs showed a significant change (increased before 5000 times, then gradually decreased). 3D-printed MGs, however, maintained a consistent lower retention force compared with traditional MGs.

【Discussion】While single-layer 3D-printed MGs are deficient in durability, their double-layer counterparts exhibited fatigue resistance on par with traditional MGs. Double-layer 3D-printed MGs may offer a viable alternative to traditional MGs. Additional study is expected for a thorough examination until their destruction.

O-13 競技会の救護活動における新たな試み —スポーツデンティストとのコラボレ ーション—

日本大学 松戸歯学部 クラウンブリッジ補綴学講座
¹、深谷市開業²

○鈴木 浩司¹、渡邊 真理子¹、竹内 広樹¹、岩田
好弘¹、鈴木 正浩²、本吉 美保¹、澤 ありさ¹、
勝谷 七穂¹、中山 敏行¹、三條 詩織¹、小見山
道¹

【緒言】演者らのスポーツ歯科活動は学生への講義、
外来や現場での歯科検診、歯科治療、カスタムメイド
マウスガードの製作そして研究活動等があるが、これ
に加えて空手道の大会救護を行っている。これは演者
らが（公財）全日本空手道連盟のメディカルスタッフ
であることが理由として大きい。これまで、空手道の
大会救護には当講座のスポーツ歯科診療医員が交代で
参加していたが、担当大会数の増加や地方開催を担当
する場合、大学や病院を不在にする日数が増え、本務
との両立が難しい場合もある。そこで、開催地区のス
ポーツデンティスト（SD）やスポーツ歯科医学会認定
医等に協力を要請し、一緒に活動できれば、大会救護
の規模を損なわず、演者らが抱える問題点も解決さ
れ、さらにSDの活動も活性化されることから、SDが抱
える諸問題はわずかでも解決すると思われる。今回、
2022年に群馬県歯科医師会、2023年に福岡県歯科医
師会にSD派遣を要請し、演者らと一緒に救護活動を行
った内容および今後の課題等について報告する。

【概要】1. 2022年6月11日（土）、12日（日）の2
日間、第1回全日本空手道体重別選手権大会が群馬県高
崎アリーナで開催された。群馬県歯科医師会にSDの派
遣を要請し、11日に2名、12日に3名が参加した。2
日目に大量出血を伴う下顎骨骨折の事例があり、SDの
先生方の応援に助けられた。また、この本大会はコロ
ナ禍での開催であったため、感染対策に配慮が必要で
あり大変難しい状況があった。2. 2023年6月9日
（金）～11日（日）の3日間、KARATE 1プレミアリー
グ福岡2023という国際大会が福岡県国際センターで開
催された。福岡県歯科医師会にSDの派遣を要請し、9
日と10日に4名、11日に2名が参加した。国際大会と
いうこともあり、あたりも激しく、多くの口唇裂傷や
鼻出血が認められ、また脳震盪も多く見られた大会で
あった。英語による選手や審判とのコミュニケーション
にも一生懸命対応頂いた。

【考察】空手競技はノンコンタクトの寸止めルールで
はあるが、顎顔面部への打突は高頻度で当たる。従っ
て歯科的外傷の処置が必要な場面も多く、歯科医師が
その場にいる必要性が改めて確認できた。そのために
はSDに協力を要請し救護現場を充実させることは良い
方策と考える。一方でSDに大会救護を急に要請して
も、経験不足からの戸惑いも拭えない。今後は講習会
や大会見学等から知識や技能を学ぶシステムを作りが
必須と思われる。

P-01 プロサッカー選手の口腔内状況と口腔に関わるアンケート調査から考えるマウスガードの認識に関する検討

医療法人社団 フロンティアの医療 リハデンタルクリニック¹、平岡歯科医院²、愛知学院大学 歯学部口腔衛生学講座³、愛知県歯科医師会⁴、愛知学院大学歯学部 冠橋義歯・インプラント学講座⁵

○森 小晴¹⁾、杉山 慎太郎²⁾、野々山 順也³⁾、近藤康史⁴⁾、後藤 陽一⁴⁾、近藤 尚知⁵⁾、平岡 道郎²⁾

【目的】サッカーは口腔外傷のリスクが高いスポーツと考えられているが、マウスガードを使用せずに練習や試合に臨むことが多いために、口腔外傷を防いでいない現状がある。そこで本研究においては、プロサッカー選手の口腔内状況及び口腔に関するアンケート調査から、マウスガードの認識について検討することを目的とした。

【方法】2023年7月にAプロサッカーチームに所属する25名の選手を対象に、歯科健診及び口腔に関わるアンケート調査を実施した。歯科健診は、現在歯数、DMF歯数（未処置歯、喪失歯、処置歯）、CPIコードを用いた歯周ポケット（PD）及び歯肉出血（BOP）について調査した。また、アンケートでは、口腔について気になることや歯科保健指導の経験、サッカーによる歯や顎への外傷、スポーツ飲料の摂取、マウスガードの使用目的の認知、マウスガードの使用希望などの有無について調査した。マウスガードの使用目的の認知とマウスガードの使用希望の有無についての関連について χ^2 検定を用いて評価した。

【結果】歯科健診におけるDMF歯数の平均は7.30、PDの平均が0.28、BOPの平均が0.56であった。アンケート調査において、口腔で気になることがある者は24%であった。また、歯科保健指導を受けたことがある者は76%、平均のブラッシング時間は5.52分であった。サッカーで歯や顎に外傷を受けたことがある者は24%、マウスガードの使用目的を認知している者は60%、マウスガードを使用してみたい者は8%であった。マウスガードの使用目的を認知していない者はマウスガードを使用してみたいと回答した者の割合が有意に低かった。

【まとめ】口腔への外傷の受傷歴がある選手の中にマウスガードを使用したい者がいなかった。適切なマウスガードの外傷予防効果については多くの報告がある。そのため、プロサッカー選手に対してマウスガードの正しい知識を得るための方法を検討する必要がある。能力・機会・動機から形成され、行動に繋がる行動変容を促す方略としてCOM-Bモデルがある。このモデルは健康行動のための主要アプローチであり、これを歯科保健指導に応用することにより、潜在的意識の改善及び主体的行動の促進が図れると考える。今後はCOM-Bモデルを実際の現場で運用し、プロサッカー選手のマウスガードの装着状況の変化を引き続き報告していきたい。

P-02 我が国の歯科大学・歯学部における「スポーツ歯学」への取り組み－2023年度カリキュラムでの卒前教育の現状－

一般社団法人日本スポーツ歯科医学会教育普及委員会¹、神奈川歯科大学歯学部²、明海大学歯学部³、東京歯科大学⁴、日本歯科大学新潟生命歯学部⁵、日本大学松戸歯学⁶、大阪大学大学院歯学研究科⁷、明海大学⁸

○木本 一成^{1,2)}、松本 勝^{1,3)}、中島 一憲^{1,4)}、水橋史^{1,5)}、鈴木 浩司^{1,6)}、権田 知也^{1,7)}、安井 利一⁸⁾

【目的】文部科学省モデル・コア・カリキュラム改訂に関する連絡調整委員会は、歯学教育での令和4年度改訂版を公表した（2022年）。歯学生が卒業時まで身に付けておくべき、必須の実践的診療能力に関する学修目標にスポーツ歯学の項目を新規に追加し、顎顔面外傷予防やその対応と口腔健康管理についての知識・技能・態度の学修や習得を図った。本学会教育普及委員会は、第26回/第30回総会・学術大会（新潟/鹿児島）の前日にワークショップを開催し、全国の歯科大学・歯学部（C・U）における学部教育でのスポーツ歯学の取り組み状況を公表した。そこで、2019年以降の歯学部卒前教育でのスポーツ歯学の取り組みの動向を把握し、学問体系化確立への資料に供する。

【対象および方法】全国29歯科大学学長/歯学部長・関係者宛に依頼し、2023年度歯学部カリキュラムに関するアンケート調査票をWeb回答フォーム記入にて回収した。内容はカリキュラム記載の有無、対象学年、講義担当講座、講義内容、マウスガード製作等の実習の有無・内容、スポーツ歯学の要否、今後の取り組み状況、統一内容による教本発刊への協力の可否である。

【結果及び考察】アンケート回収率は100%であった。24 C・Uが2023年度カリキュラムにスポーツ歯学を取り入れ、前回より3 C・Uが増加した。講義対象は複数学年との回答が4 C・Uで、複数回答を含めると13 C・Uが4年生、8 C・Uが5年生、3 C・Uが6年生、各2 C・Uで1、2、3年生であり、4～6年生対象の講義が増加した。また16 C・Uは講義のみであり、実習のみのC・Uはなく、8 C・Uで講義と実習に取り組み、実習を取り入れるカリキュラムが2 C・U増加した。

スポーツ歯学の要否で5 C・Uが卒前教育に取り入れておらず、その理由に3 C・Uは学問的体系化が明らかでない、2 C・Uは国試にあまり出題されていない、1 C・Uは余り重要とは考えていないと回答した（1 C・U複数回答）。統一内容の教本発刊への協力の可否では、スポーツ歯学を取り入れている24 C・Uのうち23 C・Uで協力可能とあったが、1 C・Uは興味を感じないと回答した。

全国のC・Uでは、卒前教育でのスポーツ歯学の取り組みの隔たりを未だに認め、今後もC・U関係者への理解を継続して求める必要性が示唆された。

【謝辞】ご回答いただいた全国のC・Uの関係各位に感謝する。

P-03 2種類のスポーツマウスガードの装着感や運動時噛みしめ自覚に関するアンケート調査

神奈川歯科大学 有床義歯補綴学

○菌部 悠司郎、井野 智

【目的】多層構造の圧接シートや3Dプリント造形法など、新たな素材も上市されているが、その詳細についての報告はない。我々は、その臨床的特徴について多角的に検討しており、今回は競技者の運動時噛みしめ自覚の有無や装着感を中心としたアンケート調査結果について報告する。

【方法】アマチュア競技者54名を対象に、既製シート圧接法（デントグラフトJガード3mm, ヨシダ）（以下、圧接法）と、口腔内スキャナー（TRIOS3, 3Shape）によるデジタルデータを用いた3Dプリント造形法（ディーマプリントソフトスプリント, クルツァー）（cara print4.0 Pro, クルツァー）（以下、造形法）の2種類のマウスガードを装着し、アンケート調査を行った。研究デザインは、被験者を装着順に圧接法→造形法と造形法→圧接法の2群とし、クロスオーバー試験として来院番号順に交互に割付した。装着期間は2週間とし、2装置目の使用前には1週間のウォッシュアウト期間を設けるよう指示した。アンケートはオンラインにて提出・回収とした。アンケートには氏名・年齢・性別・競技種目名および使用期間や運動時のかみしめ自覚の有無、装着感10項目（会話・呼吸・適合性・安定感・口腔乾燥・臭い・味・異物感・硬さ・競技力への影響）について10段階評価にて選択し、一方のマウスガード使用後に提出させ、最終的に使用したいマウスガードを選択させた。

【結果および考察】競技者の年齢は15～20歳（平均17歳）で、競技種目は野球47名（87%）・アメリカンフットボール4名（7%）・ラグビー2名（4%）・サッカー1名（2%）であった。「圧接法と造形法のどちらのマウスガードを選択するか」に対して、54人中、圧接法が35名（65%）、デジタル法が15名（28%）、どちらともいえないが4名（7%）であった。また、野球競技者のうち24名において、事前アンケートとして運動時のかみしめ有無の自覚調査に対して「噛みしめる」と回答した人（10名）の内6名（60%）が圧接法を、「噛みしめない」と回答した人（8名）の内6名（75%）が造形法を選択した。圧接法と造形法は、加工後の形状は同一となるよう調整しているものの、メーカー指示により作製した完成体の物性（特に押し込み硬さ）に差異があり、その影響も関連しているものと考えられた。（神奈川歯科大学研究倫理委員会承認番号：813）

P-04 日本スポーツ歯科医学会認定スポーツデンタルハイジニスト（SDH）活動状況調査報告 - 第2報 -

千葉県立保健医療大学健康科学部歯科衛生学科¹、大手前短期大学歯科衛生学科²、東京歯科大学口腔健康科学講座スポーツ歯学研究室³

○桑原 涼子¹⁾、白水 雅子²⁾、片野 勝司³⁾、中島 一憲³⁾、武田 友孝³⁾

【目的】日本スポーツ歯科医学会認定制度の1つとしてスポーツデンタルハイジニスト（以下、SDH）がある。しかしながら、認定資格取得後のSDHとしての活動状況に関する報告は少ない。SDHの業務には、運動愛好家、生徒・学生、スポーツ選手などの歯科健康管理、マウスガード・フェイスガード製作の補助、顎・口腔領域のスポーツ外傷の治療の補助などがあり、SDHは専門性を生かし、業務を遂行することが望まれる。そして、SDH業務の活動の場に、歯科診療室・地域・スポーツチーム・学校等があげられる。SDHには上記以外に、歯科衛生士学校学生に対してのSDHとしての指導（教育）の機会も考えられる。歯科衛生士学生教育ならびにSDHが行う歯科保健指導の向上等に寄与することを目的とし、SDH取得者の活動状況の調査を行った。

【方法】日本スポーツ歯科医学会ホームページ上に掲載しているSDHの認定者リストについて、学会理事会の使用許可のもと、SDH対象者に任意によるアンケート調査（無記名、一部自記式多肢選択式質問紙調査）を郵送により行った。調査内容はSDH希望理由、現在の勤務状況、現在の活動状況、今後のSDHの活動に対しての要望等とした。本研究は千葉県立保健医療大学研究倫理審査委員会の承認（申請番号：2022-20）を得た。

【結果】アンケート調査回収率は56.7%であった。アンケート回答者において、18.4%がSDHとして歯科衛生士養成所で学生指導を行っていた。指導内容は、スポーツ選手に対する口腔衛生指導やマウスガードの保管方法や清掃方法の指導等の内容であった。学校歯科業務に関しては7.9%が業務に従事し、学校安全教育（学校歯科）における口腔外傷予防についての説明を行っていた。

【考察】SDHは専門性を生かし、業務を遂行することで、SDH資格取得を考えている歯科衛生士へのモチベーション、SDHとしての活動の向上に寄与することが推測される。そのため、歯科衛生士学校学生に対してSDHとしての指導（教育）や学校安全教育（学校歯科）分野における活躍は歯科衛生士学生教育の向上、SDHが行う歯科保健指導の向上にも繋がることが期待される。

P-05 マウスガードの普及における今後の課題

広島大学病院 障害者歯科¹、広島大学大学院 医系科学研究科 障害者歯科学²、東原歯科医院³、岡山県歯科医師会⁴、スポーツデンティスト協議会⁵、IPU・環太医師会平洋大学 スポーツ科学センター⁶、IPU・環太平洋大学 体育学部⁷

○西野 領^{1,2)}、吉田 結梨子¹⁾、山口 久穂^{1,2)}、東原慶和^{3,4,5,6)}、前川 真姫^{6,7)}、岡田 芳幸^{1,2)}

【緒言】マウスガードの装着が口腔外傷を防ぐために有効であることは、周知の事実であるが、その普及率は未だに低く、口腔外傷は減少するに至っていない。本研究ではマウスガードの使用経験と口腔外傷の経験との関係に焦点を当て、マウスガードの普及における今後の課題を検証した。

【対象および方法】某大学スポーツ部の学生478名（男性:233名、女性:245名）、年齢19.4±1.14歳（平均値±S.D.）を対象に、口腔内に関するアンケート調査を行った。そのうち、統計比較のために十分な回答者が得られた部活を抽出し、マウスガード経験が多い男子ソフトボール部と少ない女子バスケットボール部についてマウスガードの使用経験と口腔外傷の発症の有無およびその関係性について調査した。

【結果】マウスガードの使用経験は、男子ソフトボール部が15.4%であり、女子バスケットボール部の4.3%に比較して高かった(p=0.082)。一方、口腔外傷発症率は、男子ソフトボール部が23.1%であり、女子バスケットボール部の58.7%に比較して低かった(p<0.001)。口腔外傷の受傷部位では男子ソフトボール部、女子バスケットボール部ともに口唇外傷が一番多く、51.7%であった。

【考察】スポーツ活動中の不慮のケガである「スポーツ外傷」のうち歯・口腔および顎顔面に受けた外傷を「口腔外傷」と言い、年間3,148例(令和3年高校生体育的部活動)の発症があるとされる。本調査の結果は、元々の2競技の口腔外傷の発生率の差と比較して、さらに大きいことからマウスガードを装着することにより、口腔外傷が抑えられたと考えられる。しかしながら、女子バスケットボール部では口腔外傷を経験したにもかかわらず、マウスガードの使用をしないアスリートが多かった。これは、口腔外傷を経験したことでマウスガードを使用する動機に結び付かないことを意味している。以上から、今後、マウスガードの使用に繋がる動機を調査し、それに即した啓発活動の方法の変更・改善をすることで、マウスガードの使用率向上を図る必要性が示された。

P-06 「いちご一会とちぎ国体レスリング競技会」における頭頸部外傷およびマウスガードに関する調査 第3報 マウスガードについて

日本レスリング協会 スポーツ医科学委員会¹、東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室²、片野歯科医院(群馬県)³、河野歯科医院(熊本県)⁴、国立スポーツ科学センター⁵

○片野 勝司^{1,2,3)}、中島 一憲^{1,2)}、河野 克明^{1,2,4)}、都合 普司²⁾、阪上 隆洋²⁾、筒井 新²⁾、武田 友孝^{1,2)}、田中 哲平¹⁾、中嶋 耕平^{1,5)}

【目的】レスリングは、格闘技という競技特性から脳振盪を含め、顔面・頭頸部、肘、膝などの外傷に関する調査が行われてきた。しかし、歯科関連外傷についての調査はまだ十分行われているとは言えない。歯の破折、脱落は受傷時の疼痛や摂食障害は勿論、治療に要する負担も少なくない。さらに、下顎部への衝撃は、間接的な外力として作用し脳振盪に繋がる事もあり、マウスガード(以下MG)の使用による対応も可能になると考えている。そこで日本レスリング協会(以下JWF)スポーツ医科学委員会として、選手が安全に競技できる環境作りを目指すために、栃木国体の参加選手に対してスポーツ外傷・障害の調査ならびにMGに関する調査によって現状を把握し、今後の安全対策へ繋げて行くために無記名でのアンケート調査を行った。第2報において、参加選手全体の集計ならびに種別や種目での受傷傾向を分析し報告した。第3報では、MGの使用状況や不安不満等について報告する。

【方法】事前にJWFのホームページ上で、参加選手ならびに関係者に対し調査協力を掲示し行った。調査用紙は、監督会議で各都道府県に配布し、回収は計量時に行った。調査対象は、栃木国体レスリング競技の全ての参加選手とした。

【結果】参加予定者683名の内、成年グレコローマン(以下成G)73名・成F100名・少年グレコローマン(以下少G)112名・少年フリースタイル(以下少F)143名・女子72名の回収できた合計500名分(73%)について分析を行った。MGを使用しようと思った者は全体の276名(55.2%)、経験者は194名(38.8%)で、使用中の選手は74名(14.8%)だった。MGへの不安は、呼吸に対して最も多く132名(26.4%)で、次いで多かったのは異物感で114名(22.8%)、金額110名(22.0%)だった。

【考察およびまとめ】MGの使用経験者と使用意思があった者を合わせて55.2%とMGの認知はかなり高いと考えられたが、使用中の選手は14.8%と決して多いとは言えない結果であった。MGに対する不安や不満についても検討し、レスリングの競技特性に考慮に入れた、適切なカスタムメイドMGを検討し、選手サポート体制や提供システムを構築して行く必要性が示唆された。

P-07 ブラインドサッカー選手のマウスガード作製前後の意識調査

医療法人社団 育友会 下高井戸パールシカクリニック・世田谷¹、東京医科歯科大学病院 スポーツ歯科外来²、明海大学歯学部スポーツ歯学分野³、タカサゴデンタルオフィス⁴、永井歯科⁵、小ロデンタルクリニック⁶、SDH フリーランス DH⁷

○大原 庸子^{1,2)}、中禮 宏²⁾、牧野 さつき⁷⁾、林海里²⁾、田邊 元³⁾、近藤 剛史^{2,4)}、永井 晃^{2,5)}、市原 千恵^{1,2)}、小口 亘⁶⁾、上野 俊明³⁾

【目的】ブラインドサッカーはフットサルを基に考えられた5人制サッカーで、視力障害者と晴眼者がアイパッチとアイマスクを装着し視覚を使わず、音の出るボールを用い聴覚を頼りにプレーする競技である。その為、転倒や衝突により受ける外傷のリスクは高いと思われるが、口腔外傷のリスク軽減に寄与するマウスガード(以下、MG)の装着義務化は図られていない。そこで、今回ブラインドサッカー選手にMGを提供し、MGの装着前後での選手達の意識ならびに外傷予防効果の調査を行った。

【方法】対象:ブラインドサッカーチーム FC コレチーボ静岡に所属する18-60歳の男子選手7名(晴眼者3名、視覚障害者4名)。調査:MG作製印象採得前及びMG提供8週間後に、日本スポーツ歯科医学会(以下、JASD)MGの外傷予防効果に関する調査票を使用。調査したMGの作製・提供:エルコフレックス(EVAクリア3mm厚)にて加熱成形したMGを提供。

【結果】アンケート調査の結果、MG提供前、3名が競技中に口腔領域の外傷経験があると回答した。内訳は口腔粘膜、口唇部の外傷、歯冠破折であった。提供したMGの使用頻度は、練習で100%3名、80%2名、70%1名、0%1名であった。試合出場機会があった。2名は、出場時間を通してほぼ装着していた。提供8週間後におけるMGの使用上の不満点は、「吐き気」が2名、「その他(着色)」が2名、「歯肉の圧迫感・痛み」が1名、「顎の疲労感・痛み」が1名であった。いずれも調整により軽減し、その後の装着意欲の向上がみられた。MG装着時における練習中・試合中、の口腔内外傷の受傷、脳震盪の発生は0件であった。考察調査した選手らは、MGを認知し外傷予防出来る事を理解していたが、作製・装着の経験がない又は経験があっても作製したMGに不満点があり、調査開始時にMGを使用している選手はいなかった。今回の調査から、選手らは不満があっても不満を訴えず、MGを使用しない可能性が伺える事、情報判断の80%担う視覚情報が障害により低下している事から、選手一人一人にカウンセリングを行い、MGを使用出来る様に指導・教育し、監督、コーチなど関係者にその協力を得る事も重要であった。今回我々はJASD認定医とSDHの体制で対応に当たった。特にカウンセリングにおいて、選手、関係者、歯科医師間を潤滑油の様な役割を担ったSDHの役割は重要であった。SDHの活動は、歯科医師の指示によって活動範囲が大きく変化する為、歯科医師の適切な指示が重要であり、MGを提供する際の選手たちの装着意識の向上に有用であったと思われる。

P-08 健康スポーツ科学科学生 of スポーツ歯科に関するアンケート調査

朝日大学 歯学部 口腔機能修復学講座歯科補綴学分野¹、朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座口腔外科学分野²、朝日大学保健医療学部健康スポーツ科学科³、朝日大学⁴

○渡邊 諒¹⁾、粕谷 昂生¹⁾、杉浦 有佳子¹⁾、山本 寛明¹⁾、渡邊 一弘²⁾、岩堀 正敏¹⁾、都尾 元宣¹⁾、山本英弘³⁾、飯沼 光生⁴⁾、山内 六男⁴⁾

【目的】本学には健康スポーツ科学科があり、スポーツ歯科の教育を歯学部教員3名が年間15コマ行っている。スポーツ科学専攻学生 of スポーツ歯科の知識についてのアンケート調査の報告はあるもののほとんどがマウスガードに関するものであり、詳細な報告はない。そこで、本学健康スポーツ科学科学生 of スポーツ歯科に関するアンケート調査を行ったので報告する。

【方法】調査対象は、朝日大学保健医療学部健康スポーツ科学科に2023年度に在籍する1年生106名、2年生70名、3年生57名、合計233名とした。調査は5月に行った。調査内容は、競技種目名、競技経験年数、体育会所属、性別、年齢に加えて、「スポーツドクター」、「スポーツデンティスト」、および「スポーツ歯科」という言葉を聞いたことがあるか、むし歯や歯周病の存在はスポーツパフォーマンスに影響すると思うか、マウスガードを知っているかをたずねた。また、マウスガードを知っている学生には、マウスガードをどこで知ったか、マウスガードを見たことがあるか、マウスガードを装着したことがあるか、マウスガードの装着が義務化されている競技種目、マウスガードの効果、マウスガードの入手先、マウスガードの希望価格を追加調査した。

【結果】主な結果は以下の通りである。スポーツドクターは74%の学生が知っていたが、スポーツデンティストは10%しか知らなかった。スポーツ歯科は85%が知っていると答えた。むし歯や歯周病の存在はスポーツパフォーマンスに影響すると答えたのは86%であった。マウスガードを知っていたのは77%であった。マウスガードを見たのは75%、装着経験は42%であった。マウスガードの希望価格は1,000円から25,000円とばらついたが1,000円が最も多かった。

【考察】スポーツ科学専攻学生であってもスポーツドクターの認知度は高くなく、スポーツデンティストにいたってはかなり認知度が低かったことから、周知の必要性が示唆された。マウスガードに関しても認知度は高いものの装着率は他の報告と同じく低く、アスリートに対するマウスガード装着をより進める必要性がある。

P-09 水球中における顎顔面外傷経験に関する分析調査

東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野¹、東京医科歯科大学病院 スポーツ歯科外来²、平田歯科³、渡辺歯科医院⁴、TF 栄矯正歯科クリニック⁵、明海大学 歯学部 社会健康科学講座 スポーツ歯学分野⁶

○堀田 葉子¹⁾、林 海里^{1,2)}、外川 海斗^{1,2,3)}、藤野祥子²⁾、高橋 優美¹⁾、清水 慎太郎¹⁾、熊谷 彰人¹⁾、平田 憲雄⁴⁾、渡辺 和志^{2,5)}、根来 武史^{2,6)}、田邊 元^{1,3)}、上野 俊明^{1,3)}、中禮 宏^{1,2)}

【目的】水球競技は水中にて激しい接触プレーを伴うことから、他のコンタクトスポーツ同様に顎顔面外傷が発生する可能性がある。しかし、本邦において水球競技中の顎顔面外傷に関する報告は少ない。今回我々は、水球競技中に生じた顎顔面外傷の実態を把握するためにアンケート調査を行ったので報告する。

【対象と方法】 関東の中学・高校・大学水球部に所属する選手を対象とした。年齢、性別、競技年数、ポジション、マウスガード (MG) の使用経験、競技中に支障があった歯科疾患経験、競技中における顎顔面の外傷経験等について Google Forms を用いたアンケート調査を行った。

【結果】71 名より回答が得られ、その平均年齢は 17.2 ± 2.7 歳、そのうち男性が 39 人、女性が 32 人であった。平均競技年数は 4.6 ± 2.9 年であった。ポジション別ではドライバーが 33 人 (46%)、フローターが 12 人 (16%)、フローターバックが 14 人 (20%)、キーパーが 12 人 (16%) であった。競技中の MG の使用が許可されていることを知っている選手は 33 人であった。これまでに MG を使用したことがある選手は 2 人 (3%) であったが、いずれもほとんど使わなかったと回答している。MG を使わなかった理由としては、そもそも不要だと思ったとの回答が一番多かった。練習で MG は必要だと思う選手は 16 人 (22%)、試合で MG は必要だと思う選手は 21 人 (29%) だった。MG 装着で、自分の歯やその周囲が守られると思う選手は 59 人 (83.1%)、相手をケガさせるのを防げると思う選手は 49 人 (69%) であった。競技中に支障があった歯科疾患に関しては、顎関節痛が 10 人 (14%) と最も多かった。競技中における顎顔面外傷の経験を有する選手は 26 名 (38%)、のべ 57 件であった。外傷の種類は、口腔内粘膜や口唇の裂傷が 38 件 (68%) と最も多かった。受傷時の競技環境は練習中 (ゲーム練習時) が 27 件 (48%) と最も多く、原因は相手との接触が 50 件 (89%) と多くを占めていた。外傷発生時の状況はボールの争奪時が 19 件 (35%) と最も多かった。受傷時に MG を装着していた選手は皆無だった。

【考察】本研究から学生水球選手の顎顔面外傷の経験率は高いが、MG の普及率は極めて低いことが明らかになった。水中にて行われるコンタクトスポーツであることを考慮した上で、水球選手に対し顎顔面外傷予防指導・MG 装着を含めたさらなる啓発が必要であることが明らかになった。

P-10 高校ラグビー指導者に対する口腔領域における意識調査

門田歯科クリニック¹、関西ラグビーフットボール協会 医務委員会²

○門田 秀隆^{1,2)}

【目的】高校ラグビーのマウスガード (MG) 義務化から 20 年近くが経過し、選手、指導者、保護者の口腔外傷予防に対する意識は高くなっています。全国高等学校ラグビー大会 (花園大会) の傷病統計でも口腔領域の外傷は MG 義務化以前に比べ義務化以降は有意に減少してきています。今回、花園大会出場校のラグビー指導者へ口腔領域の外傷や予防に対してどの様な認識をもっているのか意識調査を行ないましたので報告いたします。

【方法】第 100 回全国高等学校ラグビー大会に出場した各高校のラグビー指導者に対してアンケート用紙を配布、各校 3 名から 5 名の回答者を得ました。質問項目は指導歴、チーム内での役職、指導者自身の MG 使用経験、活動中の口腔外傷予防の必要性の有無、口腔外傷予防のための安全対策指導、歯の外傷時に使用できる保存液体について、MG の使用目的、日本ラグビー協会登録者障害見舞金制度での MG 未装着時は半額支給の認知、スポーツ振興センター災害共済給付制度における歯牙欠損への給付条件、齲蝕、歯周病、歯列不正とスポーツパフォーマンスとの関連、以上についてアンケート調査を実施いたしました。

【結果および考察】63 校中 62 校、211 名から回答を得ました。指導歴は平均 13 年、回答者の内訳は監督 59 名、部長 37 名、コーチ 100 名、トレーナー 15 名でした。指導者自身の MG 経験は経験ありが 151 名、経験なしが 60 名。クラブ活動中の口腔外傷予防の必要性は必要ありが 207 名、必要なしが 0 名、わからないが 4 名でした。口腔外傷予防のための安全対策指導の有無では有るとの回答が 113 名、無いとの回答が 98 名でした。歯の外傷時に使用できる保存液体についての質問では牛乳や専用保存液との回答が多数でした。MG の使用目的では口腔外傷予防がもっと多く次いで脳振盪予防、パフォーマンス向上の順でした。MG 未装着時の障害見舞金半額支給や災害共済給付制度における歯牙欠損への給付条件の認知度は 80% 近くの指導者が知らなかったとの回答でした。齲蝕、歯周病、歯列不正とパフォーマンスとの関連についての質問では関連があるとの回答が半数以上をしめておりました。今回のアンケート調査では、多数の指導者が口腔領域の外傷予防の必要性を認められていました。障害見舞金等の給付条件については知らない指導者が多く、練習中からの MG 装着を徹底する上でも、今後周知していく必要があると考えられます。

P-11 全日本モトクロス選手権参戦選手のマウスガード装着及び口腔外傷についてのアンケート調査報告

一般社団法人 日本モーターサイクルスポーツ協会 (MFJ) メディカル部会¹、株式会社 Motosports Promotion (MSP)²、小口デンタルクリニック³、医療法人社団 育友会 下高井戸パール歯科クリニック・世田谷⁴、日本スポーツ協会 スポーツデンティスト⁵、デンタルラボ・エッセンス⁶、認定 MG テクニカルインストラクター⁷

○小口 亘^{1,3,5}、大原 庸子^{3,4,5}、緒方 佳代^{6,7}

【目的】モトクロスは、丘陵や斜面が造られた険しいコースを、モトクロッサーというレース専用のオートバイで高速走行する競技である。その為、転倒による外傷が多い。ヘルメットやレーシングスーツ、プロテクターを装着しているが、ジャンプ時のバランスを崩した転倒は、下半身麻痺や死亡など、重症化しやすい。また、口腔外傷（歯牙破折、舌咬傷）や、脳震盪もジャンプ時に多い。2000年より MFJ メディカル部会ではマウスガード（以下 MG）の装着の推奨をスポーツデンティストと協力し行ってきた。今回 MG の外傷効果や普及状況を調査をするため、全日本モトクロス選手権参加選手 170 名に、アンケート調査を行った。

【方法】対象；2022 年度 MFJ 全日本モトクロス選手権年間参加者（国際 A 級、国際 B 級、レディースクラス計 170 名）アンケート調査；全日本モトクロス選手権 WEB 年間エントリー申請項目に「競技・練習時の MG 装着の有無」、「使用中の MG の種類」、「競技・練習時での口腔外傷の有無」、「口腔外傷受傷時の MG 装着の有無」の質問項目を追加しアンケート調査を行った。

【結果】アンケート調査結果 33%の選手が競技・練習時に MG を装着し、その 98%がカスタムメイドタイプの MG であった。MG 装着の有無にかかわらず、15%の選手が口腔外傷歴があり、その 92%が MG 装着無しであった。マウスガード使用者 56 名中 4 名に口腔外傷が見られ、その受傷率 7%、マウスガード未使用者 114 名中 48 名に口腔外傷が見られ受傷率 42%となり、マウスガード使用者と未使用者の受傷率には 6 倍の差があり、明らかな有意差があった。

【考察】今回のアンケート調査からモトクロス競技における MG の装着状況は 33%であったが、その多くが既製品ではなく、歯科医院で作成された MG であった。この結果は 25 年間のモトクロスのカスタム MG の普及活動をしてきた MFJ とスポーツデンティストの活動貢献は大きいと思われる。またモトクロスにおける口腔外傷の多くは、MG 装着によって防止出来ると調査結果から考えられた。MG には、口腔外傷予防の他、脳震盪の軽減効果がある。モトクロスの選手の多くは脳震盪を経験している。選手の外傷予防の意識を高める為、今後も MFJ メディカル部会とスポーツデンティストが協力して、義務化を視野に入れた MG 装着率を高める活動を続けていきたい。

P-12 アスリート疲労感と顎口腔領域の自覚症状の連動類似性

明海大学病院 歯科衛生部¹、明海大学 歯学部 スポーツ歯学分野²、東京医科歯科大学 医歯学総合研究科咬合機能健康科学分野³、公益財団法人日本トリアスロン連合⁴、福島大学⁵、文化学園大学⁶

○駒澤 柚希¹、田邊 元^{2,3}、蓮沼 哲哉^{4,5}、外川海斗^{2,3}、林 海里³、中禮 宏³、森谷 直樹⁶、安井利一²、上野 俊明^{2,3}

【目的】アスリートは、心身ともに極限の状態での競技やトレーニングを行うが、自分の持っている能力を最大限に発揮するため、日々のコンディション評価を行うことが重要である。コンディション評価法は、多岐にわたる評価項目から構成されるが、スポーツ現場では迅速・簡便なセルフ評価システムの開発が求められている。我々は、スポーツ歯科外来診療において、アスリートは疲労時に「歯が浮く感じがする」「口が乾く時がある」「口内炎ができてやすい時期がある」「歯ブラシで血が出る時がある」などを聞くことがあった。そうした経験から「アスリートのコンディションの変動状況が、口腔内症として表出するのでは」と着想し、アスリートのコンディションと顎口腔領域の自覚症状との関係を明らかにすることを目的とした研究を進め、知見を得たので報告する。

【方法】日本トリアスロン連合主催の U-23 代表合宿（2019 年 8 月長野開催、2019 年 12 月宮崎開催、2021 年 12 月宮崎開催；5 日および 7 日間）の参加者 46 名に対し、就寝前に問診票を活用した疲労感に関するセルフコンディション評価と顎口腔領域諸症状（知覚過敏、舌の灼熱感、顎関節症状、口内炎・歯肉の腫れ、口臭）の自覚的評価（11 段階）データを採取した。疲労感のデータと顎口腔領域諸症状のデータについて経時的な変化解析および多次元尺度構成をプロットし、変動の類似度を算出した。本研究実施に際し、東京医科歯科大学歯学部倫理審査委員会の承認を受けた（No. 2019-031）。

【結果】合宿終盤になると疲労感が強くなる傾向にあったのに対し、顎口腔領域諸症状では経時的変化は小さかった。また、被験者内解析での標準偏差について、顎口腔領域諸症状は疲労感に比して小さく、一定の自覚的スコアをとり続ける傾向にあった。多次元尺度構成でのプロットでは、疲労感と顎口腔領域諸症状には、類似度スコアに乖離がみられ、アスリートのコンディションと口腔の自覚症状の連動性は低いことが推察された。

【考察】本研究では、顎口腔領域における自覚的感覚と自覚的疲労感の両者の連動性（類似度）は低いことが示唆された。ただその中で、実験当初より強く自覚症状を有する選手では、疲労感ともに増悪したり大きく変動したりするケースがあったため、定期的な歯科健診等でこれらの症状を有する選手へ見つけ、フォローすることも重要であると考えられた。

P-13 キックボクシング愛好家へ矯正歯科治療後にマウスガードを装着した症例

医療法人社団美歯会 みろ歯科

○彌勒寺 寛之

【緒言】キックボクシングは顎顔面領域の外傷がみられる競技であり、外傷予防のため競技中のスポーツマウスガードの装着が義務付けられている。今回歯列不正を有するキックボクシング愛好家に対しての歯科治療について報告する。

【症例】患者は43歳、男性。下顎前歯が気になって舌で触ってしまい集中できないことを主訴とし、また市販のマウスガードを使用しているが使用中に落ちてくるのでマウスガード作成も希望した。

【治療および経過】下顎前歯叢生に対してマウスピース型矯正装置による矯正治療を行った。約7か月間の動的矯正治療期間中、マウスピース型矯正装置とは別にマウスガードを作製し、矯正治療による歯牙の移動に伴い3~4ヶ月ごとにマウスガードを作り直した。保定期間3か月経過後に後戻りしていないことを確認し、最終のマウスガードを作製。その後問題なく使用でき、また経過良好。定期検診では矯正治療の後戻りもなく、問題は生じていない。

【考察】前歯の捻転を伴う歯列不正は、正常咬合の歯列と比べ、コンタクトスポーツにおいて外傷による歯牙破折のリスクが高いと思われるため、外傷予防のためにマウスガードの装着は必要と考えられる。また、マウスピース型矯正装置による矯正治療により歯列及び舌の悪習癖も改善し、加えてマウスガードの使用により競技中の外傷予防に有効であったと考えられる。

P-14 集団 HIPHOP ダンスのジュニアアスリートへの歯科的介入の1症例

昭和大学スポーツ運動科学研究所¹、昭和大学小児成育歯科学講座²

○新田 雅一^{1,2)}

【目的】小児歯科で、外傷既往がある患児やスポーツ愛好家の児童に対して口腔衛生管理およびスポーツマウスガードの製作の機会が増えてきた。今回は外傷による上顎前歯部の歯冠破折を主訴として来院した患児に対しての治療、口腔衛生管理およびスポーツマウスガードの提供について報告をする。

【方法】症例氏名：S.K. 年齢：11歳4ヶ月 主訴：上の前歯が折れた。診査および治療内容上顎右側中切歯診査：口腔内診査から外傷による歯冠破折と歯の亜脱臼による動揺を確認デンタルエックス線画像より歯根膜腔の拡大を確認。破折線は歯髄に及んでいた。治療：歯髄は露髄していたが、保存が可能と診断し、生活歯髄切断法を行った。歯冠修復は、コンポジットレジンとスーパーボンドを用いて破折片を接着した。上顎右側切歯診査：口腔内診査から外傷による歯冠破折と歯の亜脱臼による動揺を確認デンタルエックス線画像より歯根膜腔の拡大を確認。破折線は象牙質内であった。治療：破折片がなかったため、コンポジットレジン修復を行った。その後、上顎右側犬歯から上顎左側中切歯までの暫間固定を行った。

【結果】術後経過：3週間の暫間固定後、歯の動揺は生理的範囲内へ戻った。上顎右側中切歯は生活歯髄切断部にデンティンブリッジ形成され、痛み等もなく予後良好。上顎右側側切歯も特に痛みや冷温痛もなく、経過良好。患児の希望により再外傷予防のためのスポーツマウスガードを製作口腔衛生管理、外傷部位の経過観察、スポーツマウスガードのメンテナンスを継続している。

【考察】外傷後、短時間で治療ができたため、生活歯髄切断法の経過が良好と考える。上顎右側中切歯は破折片をそのまま使用しているが、今後色の変化等で審美に問題がある場合は18歳以上で補綴治療が必要と考える。現在中学に入りダンスは続けているが、部活では弓道をしており、友達ともバスケやサッカーをすることと、引き続きスポーツマウスガードの使用を推奨していきたいと考える。

P-15 アメリカンフットボールの選手の上顎前歯部の脱臼性外傷に対する治療の1症例

医療法人社団市川歯科医院

○榎原 祐市

【諸言】私がチームデンティストを務める大学アメリカンフットボール部の部員が練習中に歯牙脱臼を伴う外傷を負った。その後当院受診し整復固定した症例を経験したのでその概要を報告する。

【症例】患者：23歳 男性 初診：2022年10月 主訴：歯が抜けた 既往歴：特記事項なし 現病歴：タックルの練習中に他の選手の肩と患者の顔面がぶつかり歯が脱落し、歯肉からの出血も認めた。受傷時MGは装着していなかった。現症：右上2右上1の2本が完全脱臼し歯肉の裂傷を認めた。口腔内所見：パノラマX線画像により他の歯の破折、脱臼、顎関節骨折、歯槽骨骨折などの所見は認められなかった。口腔外所見：上下口唇に裂傷が認められた。

【処置および経過】来院したのは受傷して1時間後ぐらいで、脱落した歯はチームトレーナーが歯の保存液に入れて持参していた。局所麻酔下にて脱臼した2本の歯を整復しワイヤー、スーパーボンドで固定した。その後咬合調整を行い、感染予防目的に抗菌薬内服を指示した。本人は大学4回生で残りの試合に出るために早期の練習復帰を希望した。チームトレーナーには1週間は練習を休み1週間後ぐらいから相手との接触プレー以外の練習を再開するように伝えた。1週間後局所洗浄を行い、CMGの印象採得し作製した。受傷から2週間後CMGを装着 練習中も常時CMGを装着した上で相手とコンタクト有りの練習の開始を許可した。主力選手だった為、術後3週間で公式戦に出場した。CMGに関しては右上唇側にはシートを貼り付けて二層にし、厚みを持たせた。受傷してから約2ヶ月後に右上2右上1共にEPTだったので根管治療を開始した。またこの時に固定が外れたとの事であったので診査したが右上2右上1共に動揺1で再植後の経過は良好であった。感染根管治療を行い根充後、口蓋側充填処置を行った。

【考察】今回の症例を通して平素からチーム関係者と連携を取り、緊急時の対応、連絡方法などを周知しておいた事が迅速な処置に繋がったと考える。23歳で2本の前歯を失う事を考えればチームデンティストとしての役割を果たせたと思う。その後トレーナーには練習時からのMGの装着を徹底するように伝えた。患者さんは就職の為術後半年程で転居されたので経過を追えないのは残念だ。スポーツデンティスト間で外傷治療後の患者を紹介、共有できるシステムなどが有れば有用だと思った。

P-16 ロードバイク愛好家の歯科治療症例

フジイ 歯科医院

○藤井 一徳

【緒言】抜歯後、長期間放置した結果、対合歯が挺出し、運動中の食いしばり時や顎の側方運動時に咬合接触異常を訴える事がある。これらのことから咬合平面を回復することによって、より安全にスポーツ・運動を楽しむことが可能になると考えられる。今回、ロードバイク愛好家に対して歯科治療を行い、良好な経過を得ている症例に経過観察を加えて報告する。

【症例】患者は初診時55歳の男性で主訴はロードバイクで坂道走行中に歯を食いしばると変なあたり方をする部位があり、全力を出せない時が多くなり、転倒する時もあるということだった。今回は転倒による口唇裂傷を負い、これを機に治療を希望し来院された。

【治療および経過】口唇の傷は経過観察による自然治癒が期待された。右下6番抜歯後放置により挺出した右上6番を咬合平面が整う状態まで削合したが疼痛が強かった為、止むを得ず抜髄し、歯冠修復を行った。抜歯後放置された部位に関しては、日頃から冷痛を感じ、患者本人の希望もありワンピースブリッジで修復を行った。咬合調整を数回を行い、現在咬合関係は安定している。患者本人曰く、坂道走行中にストレスのない状態で力を入れる事ができるのみならず、日常の姿勢が変わり、日頃から感じていた肩や腰の痛みも改善するという良好な結果を得られた。その後、患者本人が以前転倒した経験から口腔外傷予防の為のマウスガードを希望した為、3・8mmのEVAシートを使用してマウスガードを提供した。その後、再製時に2種5層構造からなる新しい材料を用いて作製し、使用感を比べてもらった患者本人の感想は、2種5層構造のシートはEVAシートで作成した物に比べて長時間使用すると疲労感があるとの事だったが現在経過観察中である。なお、症例報告については患者本人の同意を得ている。

【考察】この症例に関しては抜歯後、適切な時期に治療を行なっていれば抜髄は避けられたと考えられるが不適切な咬合関係は運動時に咬合性外傷を招くだけでなく、本来の能力を発揮することを妨げられ、日常の生活にも支障をきたす事があると考えられる。今回提供した補綴治療やマウスガードは運動時の転倒防止や外傷予防のみならず、より安全に運動を楽しむことが可能になり全身状態にも良い影響を与えたと考えられる。

P-17 先天性多数歯欠損を有するラグビー愛好家の歯科治療症例

東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室

○筒井 新

【緒言】永久歯の先天性欠損は発育異常の一つに分類され、5歯以上の多数歯欠損は1%未満と極めて少ないとされている。一方、ラグビーは、激しいコンタクトプレーを特徴とし、顎顔面部への外傷リスクを多く伴うスポーツである。今回、先天性多数歯欠損を有するラグビー愛好家に対し、歯科的処置を実施したケースを経験したので報告する。

【症例概要】患者は21歳ラグビー愛好家男性。小学生時からラグビー部に所属しており、ポジションはスクラムハーフである。右上Eの咬合時痛および右上2の先天性欠損による審美障害を主訴に来院した。初診時において、上下顎21歯の永久歯先天性欠損および上下顎16歯の乳歯晩期残存が認められた。また、右上Eに早期接触が認められ、動揺度は3度であった。右上1および左上1は外傷による生活歯髄切断法の既往があり、根管充填剤の吸収および歯質の変色が認められた。治療期間中において、コンタクト競技は行っておらず、大学卒業後社会人チームへの参加を予定していた。診査の結果、非症候性の先天性多数歯欠損を伴う右上2欠損および右上1、左上1変色による審美障害、右上Eの咬合性外傷による疼痛・咀嚼障害と診断した。

【治療および経過】右上Eは保存不可と判断し、欠損部の補綴方法について説明を行ったところ、右上Eへの部分床義歯、右上2への右上1および左上1を支台歯とした延長ブリッジを選択した。右上Eの抜歯と併せて、当院保存科での両上顎前歯部の根管治療を実施し、根管治療終了後にファイバーコアによる支台築造処置およびプロビジョナルレストレーションの装着を実施した。その後、上顎前歯への硬質レジン前装による延長ブリッジの装着および右上5へ部分床義歯の装着を実施した。また、外傷および障害予防の観点からマウスガード装着を行った。術後8か月後、定期診査時に部分床義歯の紛失を訴えたため、再製作を実施し経過観察中である。延長ブリッジおよびその他残存歯については、動揺や疼痛等は認められず経過良好であった。また、治療前後での咬合接触面積検査において10.1mm²から32.3mm²へと改善が認められた。

【考察】残存する健全乳歯に対する侵襲の軽減および外傷既往永久歯への対応に苦慮した症例である。また、生活歯髄切断法の既往歯においては、歯冠部の象牙質添加が不十分であることが多いとされ、再受傷時に保存困難となる可能性もある。そのため、口腔外傷予防および障害予防の観点からも継続的な管理を実施することが重要であると考えられる。

P-18 噛みしめに対するスタビリゼーションアプライアンスおよび外傷予防のマウスガードを装着した登山・スキー愛好家の一例

東北大学大学院 歯学研究科 口腔システム補綴学分野

○小川 徹

【目的】今日では、多くのコンタクトスポーツにおいてマウスガード(MG)の有効性が啓蒙され、装着が義務化される競技も増加傾向である。ウィンタースポーツにおいても、アイスホッケーのようなコンタクトスポーツ以外のスキーやスノーボードなどでも転倒や衝突による外傷予防目的でMGを装着する競技者は増えている。一方、日中や睡眠時ブラキシズムに対しては、スタビリゼーション型のアプライアンスが広く用いられている。本稿では、左下7欠損補綴治療後に噛みしめおよび外傷の予防に対して、各々、スタビリゼーションアプライアンスおよびMGを装着した登山・スキー愛好家の一例について報告する。

【症例】患者は、左下7歯根破折による抜歯後の補綴処置のため当院歯周病科より紹介となった73歳、男性(登山家・スキー愛好家)。左下8が残存する左下7相当の中間欠損部の補綴処置として、適応可能な治療オプションを説明したところ、最小限の介入を希望し一本義歯を希望された。また、日中の噛みしめおよび睡眠時ブラキシズムを自覚しており、特にスキー(冬期;週1回)や登山(2,3ヵ月に一度)の際により強く噛みしめる自覚があるため、口腔内装置の製作も希望された。

【治療】義歯を装着後、夜間および日中(スポーツの際)の噛みしめに関しては、上顎のスタビリゼーションアプライアンスを装着した。数回の調整を行い、良好な経過を認めたため、定期的なメンテナンスに移行した。約2年後、スキー中の外傷予防目的で装着するMGを希望され、これを新たに装着した。

【経過および考察】左下7欠損に関しては、ブリッジやインプラント等の治療法も提示したが、介入をなるべく最小限にしたいとの希望から、まずは義歯治療にて対応することとした。両隣在歯に必要最小限のレストシートおよびガイドプレーンを付与し、歯根膜負担を主体とするリジットサポートの義歯を装着した。調整後は大きな訴えや問題もなく、咀嚼機能検査の結果からも、咀嚼能力の改善および左右の均等化が認められた。上顎のスタビリゼーションアプライアンスおよびMGには均等な咬合接触を付与し、噛みしめ時にも安定して咬合位が維持されるよう心がけ念入りに咬合調整を行った。どちらも、使用中の問題は認められず、歯列や咬合の変化も無く経過している。欠損補綴による機能回復、適切な噛みしめに対する対応および外傷予防により、良好な治療経過が得られた症例である。

P-19 著しい叢生を伴う Angle2 級不正咬合、アメリカンフットボール QB 選手の矯正治療

めいゆう矯正歯科

○陳 明裕

【目的】患者は初診時年齢 18 歳 2 ヶ月の男性で、前歯部叢生を主訴に来院した。アメリカンフットボール強豪大学の QB 選手であり、矯正治療と共に、口腔外傷予防の目的にスポーツマウスガードの作成を希望した。

【方法】診査および治療内容：側貌はコンベックスタイル、下顎の後退感が認められる。口唇閉鎖時にはオトガイ部に軽度の筋の緊張を認める。正貌は、ほぼ左右対称である。口腔内は上下顎前歯部に叢生を認め、上下歯列弓は狭窄している。犬歯・大臼歯関係は左右共に Angle2 級を呈している。パノラマ所見では、上下左右智歯の埋伏を認める。叢生を伴う Angle2 級不正咬合と診断した。口元の突出感の改善には上下左右第一小臼歯抜歯を薦めたが、本人、両親共強く非抜歯を望んだため、口元は現状維持に留める事とした。治療は上下顎側方拡大、及び上顎大臼歯の遠心移動による叢生の除去を行う事とした。大臼歯遠心移動等の妨げとならない様、上下左右智歯は矯正治療開始前に抜歯した。矯正装置は、可撤式透明樹脂アライナー矯正を用いた。使用アライナーは上下顎共に 99 枚で、7-10 日毎に交換した。

【結果】矯正治療期間は 2 年 6 ヶ月であり、術後、大学在学中は当院に定期的にチェックに来院していたが、大きな後戻りも無く咬合は安定していたが、大学卒業後、就職で転居した。

【考察】大学アメリカンフットボール強豪チームのクォーターバックであり、前歯部叢生が主訴で、歯の外傷リスクと咬み合わせがしっかりこないのが気になるとの事であった。初診時、咬合時に舌側傾斜した右上顎中切歯により下顎が後方に誘導されており、所謂、中心位と中心咬合位の不一致が認められた。その為、まず叢生の除去及び歯軸の改善を図ることとした。装置の選択は、エッジワイズ装置は口腔内外傷の危険がより高まるのと、シーズン中は装置調整の為に毎月来院するのが困難なのを考慮して、可撤式の透明樹脂製アライナーによる矯正を行う事とした。また、プレー中、必ずスポーツマウスガードを装着するが、エッジワイズ装置を用いた場合、固定式のブラケットやワイヤーを装着するため、マウスガードの適合が得にくい。その点でもアライナー矯正は可撤式である為、比較的有利である。とはいえアライナー交換の度に、0.25mm ずつ歯が移動する仕組みなので、治療期間中はスポーツマウスガードの調整、再作調整が頻回に必要となったが在籍期間中口腔内外傷は皆無であった

P-20 サッカー愛好児に対して上顎左側中切歯を開窓・牽引した一例

大阪大学 大学院歯学研究科 小児歯科学講座

○大継 將寿

【目的】永久歯の埋伏は、小児歯科臨床において遭遇する機会が多く、顎骨の發育や歯列咬合の確立に及ぼす影響は少なくない。埋伏した永久歯に対して、適切な開窓、牽引、誘導がなされることで良好な結果が得られることもあるが、埋伏歯の歯冠軸傾斜角が 90 度以上のケースでは予後不良例も多い。今回、埋伏した上顎左側中切歯に対し、開窓および牽引を施したスポーツ愛好児の症例に遭遇したので報告する。

【症例】患児は初診時年齢 9 歳 3 か月の男児で、上顎左側中切歯の萌出遅延を主訴に当科受診に至った。全身的既往歴として特記すべき事項はなかったが、歯科的既往歴として 3 歳時に転倒による口腔外傷の既往があり、上顎両側乳中切歯には根管治療が施されていた。初診時の口腔内診査では、上顎右側中切歯は萌出していたが、上顎左側中切歯は未萌出であり、上顎両側乳中切歯が晚期残存していた。デンタルエックス線写真、パノラマエックス線写真およびコーンビーム CT 所見より、上顎左側中切歯が埋伏しており、歯冠軸傾斜角がおおよそ 135 度であることが明らかになった。上顎左側中切歯の歯根は未完成であり、彎曲していた。

【治療および経過】9 歳 4 か月時に上顎両側乳中切歯を抜歯後、上顎左側中切歯の開窓を行うとともに歯冠口蓋側に牽引ボタンを付与し、リンガルアーチにて牽引を開始した。10 歳 2 か月時に上顎左側中切歯は口腔内に萌出し、その後はマルチブラケット装置を併用しながら 12 歳 1 か月時には上顎右側中切歯と同等の高さまで萌出させることができた。一方で、11 歳 6 か月時に患児本人よりサッカーを習い始めたことを告げられた。定期的な口腔衛生管理に加え、スポーツドリンクの摂取に関する指導を行い、齲蝕の予防に努めた。患児および保護者に対してマウスガードの装着を提案したが、製作を希望されなかった。その後は 14 歳 8 か月まで当科にて管理を行ったが、外傷や齲蝕等の問題は生じることなく管理を終了した。

【考察】本症例では、上顎左側中切歯は萌出には至ったものの、唇側の歯槽骨が少ない状態であった。また、歯根が彎曲していることから、歯根尖端が露出してしまう可能性もあり、上顎左側中切歯への介入は最小限に留めた。上顎左側中切歯の状態も考慮して、より積極的にマウスガードの装着を提案するべきであったと考えられる。

P-21 若年レスリング選手の上顎前歯部欠損に対する歯科治療症例

日本大学 松戸歯学部 クラウンブリッジ補綴学講座

○竹内 広樹

【緒言】小学 6 年生の時にレスリング練習中、マウスガード(MG)未装着の状態相手選手とぶつかり、上顎右側中切歯の破折を起こし、抜歯となった選手に対して、ノンメタルクラスプデンチャー(NMCD)並びにカスタムメイドマウスガード(CMG)を製作した症例を報告する。

【症例】患者：R・S 17 歳 男性 初診日：令和 3 年 10 月 3 日 主訴：右上前歯の被せ物が外れやすい。既往歴：特記事項なし 現病歴：患者は小学 6 年生の時、競技中に相手選手の頭部が顔面に衝突・打撲を受け、上顎右側中切歯歯冠 3/4 を破折した。直後に近隣の歯科医院を受診し、抜髄・根管処置を実施。破折した歯冠を再接着し一旦終了となった。その後、破折部の脱離を繰り返すも戻すことができなくなり、前装冠を製作し経過を見ていた。しかしその後、歯冠長が短いこともあり 2 か月に一度の脱離を繰り返すようになり残存歯質の減少のため、かかりつけ医に抜歯およびインプラント治療を勧められていた。令和 3 年 10 月、患者は監督に相談し本大学付属病院スポーツ歯科外来を紹介され来院。現症：画像所見；上顎右側中切歯 前装冠不適合および脱離、C4 と診断。

【治療および経過】治療方針を説明し、同意を得た上で上顎右側中切歯は保存困難のため抜歯を実施。その後、患者はまだ高校生のためインプラント治療では無く NMCD による治療を選択とした。併せて外傷による再発防止のため 3mm の CMG の製作、装着も行った。現在、スポーツ歯科外来にて NMCD の適合状態と咬合関係の確認・調整、MG の調整を実施し、定期検診でも問題は認めておらず NMCD および MG は経過良好のため現在も使用中である。今後は、骨の成長・発育が安定した段階でインプラント治療を含め最終補綴を検討していく予定である。

【考察】顔面に強い外力が加わると歯冠・歯根破折や顎骨骨折など外傷の危険性があるため、その予防や安全確保を目的に競技者には CMG の装着が推奨されている。レスリング競技は CMG 装着が義務化でないため今回は MG の未装着により外力の軽減ができなかったことが歯冠破折の大きな要因として挙げられる。そのため可能な限り低学年から MG を装着すべきと考えられる。一方、成長途中の競技者の暫間補綴に NMCD は有効であることが分かった。

P-22 練習中に上顎前歯部に外傷が生じたフットサル選手に対応した 1 例

東京医科歯科大学病院 スポーツ歯科外来¹、明海大学歯学部 スポーツ歯学分野²

○外川 海斗^{1,2)}

【諸言】フットサルは身体接触が多くコンタクトスポーツの一種と考えられている。今回練習中に相手と接触して上顎前歯部の外傷を起こしたフットサル選手の治療を経験したので報告する。【症例】25 歳 1 ヶ月 男性 フットサル選手フットサルの練習中に相手と接触、転倒した際に顔面を床に強打し歯冠破折した。電話にて状況を相談され、深夜であったことから翌日の来院を指示した。翌日当科へ来院。破折片は乾燥状態で持参した。受傷後疼痛のため飲食が満足にできていないとのこと。以前マウスガード作製のため当科の受診歴があり、受傷時はたまたまマウスガードを忘れてしまい装着していなかった。上顎右側中切歯は点状露髄、上顎右側側切歯は露髄を認めた。自発痛あり、トップリーグ加入を目指すチームのキャプテンであり、2 日後の公式戦出場を直訴され、両患歯の即時抜髄処置を選択。以前の模型を参考に TEK 作製、持参したマウスガードの形態修正まで行った。また必ずマウスガードを装着するよう指導した。その後根管充填、支台築造までを行い、シーズンオフ期間での完治を目標としていたが緊急事態宣言、選手の環境変化により一時通院できなくなる。TEK の再着での来院が続いた後、最終的に CAD/CAM 冠による最終補綴を行い、現在まで臨床症状なく推移している。選手時代はマウスガードを装着しプレーをしていたが引退された。その後下顎左側第一大臼歯のカリエス治療も行った。

【考察】自発痛があり、チーム、選手の意向があったため今回は抜髄を選択したが、特に若年者の点状露髄は症状が無ければ、暫間的修復処置が選択されることも多いことを理解しておく必要がある。フットサルは競技レベルが高くなるにつれて、コンタクトの頻度・強度も高くなる傾向にありマウスガードの重要性を改めて感じさせる一例となった。マウスガードを所持していた患者が装着を忘れ、受傷したことは歯科医師として忸怩たる思いであり、患者教育、指導について深く考えさせられる症例となった受傷後の破折片の保管方法は、保存の可否を問わず周知していく必要性を強く感じた。

P-23 両側下顎頭に著しい変形を伴う高校野球選手に対し下顎頭の防護と下顎位安定化を目的にマウスガードとスプリントを併用した症例

医療法人 矯永会 ながやま矯正歯科クリニック

○永山 哲聖

【目的】現在スポーツにおいて外傷予防のためにマウスガード装着の有効性は知られており、競技中に装着の義務化が行われている競技も増加傾向を示している。特に高校野球は、負傷の中でも口腔外傷の発生が非常に多いスポーツの1つとして知られている。今回は顎関節の疼痛と開口障害を認め、下顎頭に重度の変形が見られた高校野球選手に対し、競技中はマウスガードを装着し、その他の時間にはスプリントを装着することで、下顎頭の保護と下顎位安定化を同時に図った症例について報告する。

【症例】患者は17歳男性で、上顎左側犬歯の八重歯、顎でカクカク音がする、大きく口を開けられない、顎が痛いなどを主訴として来院された。初診時の検査の結果としては、骨格的に下顎骨の左右非対称を伴う下顎前突で、歯系では上顎歯列の叢生を伴う犬歯の低位唇側転位と下顎右側側切歯と犬歯の癒合歯のため上下顎正中の著しいズレを認めた。顎関節は、開口時の疼痛があり、左右下顎頭の著しい変形と両側関節円板の重度前方転位を認め両側下顎の運動制限が認められた。

【治療および経過】治療方針は、顎関節症状改善のためスタビライゼーション型スプリントを装着し、フルタイムの使用を指導したが、野球の練習や試合時には下顎頭への外傷保護のためにマウスガードの装着を指示した。スプリントは6か月使用した結果、下顎位も安定し痛みなどの諸症状も改善した。またマウスガードも定期的に点検調整を行い、競技中の使用状態も良好であった。

【考察】患者は高校野球の選手で幼少期よりキャッチャーというポジションのため、ボールが顔面部防具へ頻繁に当たることで、下顎骨体への外力の衝撃が大きかったことが推測され、顎関節症状が発生し下顎頭が変形した原因の1つとして考えられた。スタビライゼーション型スプリントとマウスガードを6か月間使用した結果、下顎位は安定し痛みなどの顎関節症状も改善し更なる下顎頭の変形も認められなかった事から、競技中のマウスガード装着は外力から歯の破折防止だけではなく、顎骨や顎関節への外傷予防にも有用であることが示唆された。

P-24 顎関節症のあるバスケットボール選手に対してマウスガードを作製した1症例

医療法人 グラン会 東町グラン歯科

○本田 壮一郎

【目的】アスリートは、フィジカルトレーニング時やゲーム中などに咬合負担そして顎関節への負担影響を受けている。それにより顎関節症症状を訴え歯科医院へ来院するケースも多い。ナイトガード マウスガードの存在は知っているが使用した事がない選手もいるため。マウスガードの重要性を理解してもらい使用してもらった。

【症例】患者は33歳男性で、プロバスケットボールチームに所属する選手である。スモールフォワードのポジションで運動量も多さも武器にレギュラー選手として活躍している。患者は左側顎関節部の開口時閉口時にクリック音、下顎角部に圧痛・違和感を自覚され来院。

【治療および経過】患者は初診時開口量は三横指と疼痛はなく日常生活には支障はなかった。生活習慣のヒアリングにて、右側からの頬杖が習慣で就寝時もうつ伏せ寝が多いとの事だった。まず日常生活の習癖から改善してもらい様に伝え症状がある間は、右が利き噛みとの事で左で噛む事も指示した。症状も軽度の為、2週間に二回目の診察時には症状も軽減した。1ヶ月後の三回目にはクリック音・違和感も消失していた。症状の起因は習慣的な癖もあったが、ウエイトトレーニングの練習量も多頻度有り、本人へ歯牙の咬耗の状況 パノラマ X-ray にて顎関節の状況を説明し、マウスガードを作製し、まずウエイトトレーニングから使用してもらった。一週間後中切歯マウスガード辺縁部に違和感があり調整し、その後は違和感なく使用。試合時も外傷の不安も減り、安心して使えるとの事でそのまま使用してもらった。

【考察】この症例で、プロアスリート選手は咬合力もあり、ウエイトトレーニングも頻繁にされている事で、習癖と合わり顎関節にも負担があり症状が発現したものと思われる。トレーニング時にも顎関節への影響が有る事もアスリートスポーツ愛好家に理解してもらい、マウスガードの有益性を伝え、啓蒙していく必要があるとより感じた。

P-25 睡眠衛生の不良を訴える大学生水泳選手に対し上下分離型タイプ睡眠時無呼吸用口腔内装置を適用した1症例

東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室
○阪上 隆洋

【緒言】日常的な睡眠衛生不良の訴えがあるトップレベルに近い大学生水泳選手に対し、上下分離型の睡眠時無呼吸用口腔内装置の適用により睡眠衛生の改善、および競技記録の向上が見られた症例を報告する。

【症例】患者：21歳、男性。初診日：2021年4月9日。現病歴：日頃より夜間の食いしばりや熟睡感の欠如、また日中の眠気やトレーニングの疲労が残っていることを自覚している。日常的な早朝練習から睡眠時間が短いこと、睡眠中の問題が競技記録に関与しているのではないかと考え、トレーナーと相談の上医科を受診。PSG検査の結果AHI24.7回/時であり中等度閉塞性睡眠時無呼吸と診断。C-PAPの適応であるが口腔内装置作製を希望したため当院に紹介された。

【治療】初診時のESSは15、口腔内の状態に問題はなく装置を作製することとした。夜間の食いしばり、起床時の咬筋の疲労感があったため、上下固定型ではなく分離型(サイレンサーSL)を選択した。前方移動量は最大前方位の75%とした。装着から1週間後に適合を確認した上で約1ヵ月間の使用を指示し、非装着下と同様の入眠が行えるようになった時点で再度ESSおよび簡易PSG検査による再評価を行った。

【経過】使用開始1週間後、装着に問題はなく強い異物感や顎関節の疼痛はみられなかった。1ヵ月後の再検査では平均AHI2.6回/時と健常範囲内まで減少し、睡眠効率やSpO2についても改善がみられた。ESSは8まで減少した。定期健診の必要性について説明した上で選手としての都合を優先し、装着から2ヵ月後の再診以降は電話再診とした。その後も継続的に口腔内装置の使用を続けており起床時の熟睡感や日中の疲労感の解消、また練習時の運動負荷に対する抵抗性の向上の実感があり、200mおよび400mの競泳において記録が伸びているとのことであった。合宿中はいびきの改善により、同室者から良く眠れたと言われチーム内の関係も良好である、との旨の聴取もあった。

【考察】アスリートにおいて十分な睡眠は、栄養・トレーニングなどと同等に重要である。本症例は水泳という競技特性から背筋の発達が顕著であり頸部が大きく、閉塞性睡眠時無呼吸について特に注意を払うべきと思われた。大学生アスリートは合宿生活が多く、C-PAPの使用が困難なことも予想される。今回、口腔内装置による睡眠衛生、いびき・歯ぎしりの改善が競技能力の向上や良好なコミュニケーション形成に貢献できるものと思われた。

P-26 複製模型を用いたジュニア期のマウスガードの製作法

鶴見大学 歯学部 口腔リハビリテーション補綴学講座¹、
鶴見大学歯学部歯科技工研修科²、鶴見大学歯学部附属
病院歯科衛生士部³

○栗原 大介¹、松本 敏光²、新保 秀仁¹、白井 麻衣¹、舟坂 瑞穂³、大久保 力廣¹

【目的】近年、口腔外傷予防の観点からジュニア期の選手によるマウスガードの着用に対する関心が高まっている。ジュニア選手の口腔内は永久歯と乳歯が混在する混合歯列期であり、顎口腔の成長過程にある。マウスガードの製作には永久歯への交換あるいは萌出に配慮するとともに、顎骨の発育を阻害しないような設計が望まれる。演者らはCAD/CAMで加工したスペーサーを用いたマウスガードの製作方法を第32回日本スポーツ歯科医学会学術大会で報告した。そこで今回、ジュニア選手に対するマウスガードの製作に際し、意図する部位に正確に厚みを付与し、複製模型を用いたマウスガードを製作した。

【方法】〈症例1〉患者は10歳、男児。使用中のマウスガード(以下MG)の劣化により再製作を希望して来院した。〈症例2〉患者は11歳、男児。外傷の既往によりMGの製作を希望して来院した。2症例とも通法通りに、印象採得後、咬合器装着を行った。MGの設計は、通法に従い後縁は第1大臼歯遠心までとし、頬舌側は小帯を避け歯肉頬移行部より2mm短く、口蓋側は歯頸線を超える口蓋部に設定した。前処置として作業用模型上で萌出途中の永久歯や乳歯をワックスで歯冠形態の回復を図り、左右犬歯唇側顎堤部に厚みを規定したワックスでリリースを行った。また、外傷既往歯にはワックスでスペーサーを付与した。前処置を行った作業用模型を複製型用シリコン(アドシルラビット, SIKADENT)で複製し、複製模型を製作した。複製模型上で加圧型成型器(ミニスターS scanII, モリタ)を用いて通法通りシート(カラーバイオプラスト 3.0mm, JM Ortho)を圧接した。複製模型上で形態修正後、作業用模型上で咬合調整、研磨を行い完成とした。

【結果】作業用模型上でワックスにより歯冠形態の回復と外傷歯と萌出による顎骨の成長を予測しながら、厚みが規定されたワックスを用いて意図したスペースを付与し、複製による複製模型上でMGを製作することで術者の意図する適切なMGを製作することができた。特に萌出途中の歯に対しては萌出を妨げないMGを装着できた。

【考察】成書によるとジュニア期は2、3ヶ月といった早期の作り替えを要すると言われているが、あらかじめ顎口腔系の成長を予測して、永久歯の萌出にあわせたスペースを付与して製作することで、MGの交換時期を遅らせることが可能であると考えられる。

P-27 体感型の実習形態を取り入れたスポーツ歯学4年間の取り組みに対する学生評価

大阪歯科大学 医療保健学部 口腔工学科¹、有限会社ライテック²、大阪大学 歯学部 附属歯科技工士学校³

○新家 義章^{1,2}、町 博之^{1,3}、楠本 哲次¹

【目的】大阪歯科大学医療保健学部口腔工学科におけるスポーツ歯学に関する実習は、オーラルアプライアンス（以下、OAとする）技工学の科目に組み入れられ、2018年度より主担当の歯科医師に加え、異なる教育機関所属の歯科技工士教員2名、材料メーカー所属の歯科技工士の計4名の教員が、学校間や職域の垣根を越えた態勢で実施している。この実習では、学生の口腔内またはファントムで印象を採得し、装着までを基本としておこなうことにより、印象採得の重要性を体得させ、作業用模型のチェックや取り扱い方から患者の口腔内装着まで医療人としての自覚を深めることを狙いとしている。この実習の取組に関して、アンケートによる学生評価を実施し、今回4年間の推移をまとめたので報告する。なお、本発表に際して、大阪歯科大学の倫理委員会（大歯医倫 第111051号）の承認を得ている。

【方法】OA技工学実習は全15コマ（1コマ90分）あり、マウスガード、スリープスプリント、オクルーザルスプリント、ナイトガードの4種類を製作し、製作方法はシート圧接法ならびにロストワックス法のいずれかであるが、マウスガード製作については両方実施している。アンケートは科目最終日におこない、質問に対する選択回答でおこなった。内容は、マウスガードを含む各種OAへの理解度、装着感の違い、将来効果、教員評価等、計20項目からなる。

【結果】アンケート結果から、実習コマ数内で製作した4種類のOA以外の製作は望まず、製作技術や内容の習熟度に関しては各年度で異なっていた。各OAの装着感・臭い・味は良かったと思わない学生が多く、印象採得がうまくできなかったこともあり、患者の大変さを感じていた。実習内容については体感することで、製作側や患者への対応が理解できて良かったと多くの学生が回答した。他校の教員を交えた実習形態については各年度ともほとんどの学生が良かったと回答した。

【考察】実習に関して毎年好感度は得られたが、15コマという限られた時間のため、OAの製作数や内容に課題が残った。今後は、それらの問題を解決するとともに、各種の装着目的と形態・形状の違いをより理解できるよう検討していきたい。また、異なる教育機関の教員が参画することで、多角的な教育ができ、学生にとってより有意義な実習教育となる可能性が示唆された。

P-28 スポーツ歯科を歯科衛生士教育に導入するための一考察

日本大学 松戸歯学部 附属歯科衛生専門学校¹、日本大学 松戸歯学部 クラウンブリッジ補綴学講座²

○中澤 広美¹、鈴木 浩司²、浅野 隆²、若見 昌信²、岩田 好弘²、小見山 道²

【目的】今日の歯科衛生士には、歯周病、インプラント、審美歯科、周術期、介護等専門性をもった活躍が期待されている。歯科衛生教育においても、時代の流れに伴いカリキュラムの改変がされており、これらの授業項目は国家試験の出題基準にも入っている。スポーツ歯科はどうであろう。スポーツと歯科の関係性については、唯一歯科保健指導論の「歯・健康づくりのねらい」の中で触れられている。中高生の指導内容に「スポーツが原因の口腔外傷」「口腔外傷予防のマウスガード（以下MG）」の記載はされているが、なぜその指導が必要なのか記載されていない。そこでスポーツ歯科を歯科衛生士の教育により反映させるための方法を考察するためにこの検討を行った。

【方法】日本大学松戸歯学部附属歯科衛生専門学校2学年の臨床実習前のカリキュラムで、スポーツ健康歯科外来の説明が行われた。授業後、該当学生40名を対象とし、中学高校時代にスポーツに関連した口腔指導を受けたことがあるか等身近なことから、スポーツ歯科で大切なこと、MGについて等19項目のアンケート調査を実施した。

【結果】「中高時（運動部所属）口腔に関する指導があったか」の問いに「あった」と答えた者が2割いた。「スポーツ健康歯科外来の説明を聞く前は歯科的なアプローチを考えたことがあるか」の問いに「考えたことがある」がおおよそ2割以上だったが「考えたことがない」の答えが最も多かった。説明後は「考えた」と答えが増加した。また「MGの作業工程を体験したいか」「MG装着を体験したいか」の問いにはおおよそ9割が体験したいと答えていた。理由は「患者体験することが指導につながる」が最も多かった。

【考察】「中高時に口腔に関する指導があった」がおおよそ2割いたことが、授業前に「歯科的なアプローチを考えたことがある」と答えた2割に反映されていると推測される。学生が身近なところで歯科的なアプローチを受けたことはインパクトがあると考えられる。また「MGの作業工程を体験してみたい」「MG装着を体験してみたい」という回答の背景には「自ら体験することが患者指導につながる」という意識の表れであると示唆される。スポーツ歯科を教育に導入するには、なぜ必要なのか、どのような効果があるのか十分に説明をした上で「体験させる授業」が有効的だと考える。今後当校でも学生の意見を尊重し、スポーツ歯科を体験させた教育の導入を検討していきたい。

P-29 大学スポーツ選手における口腔内環境の実態 ～競技レベルによる比較～

IPU・環太平洋大学 スポーツ科学センター¹、IPU・環太平洋大学 体育学部²、東原歯科医院³、岡山県歯科医師会⁴、スポーツデンティスト協議会⁵、広島大学病院 障害者歯科⁶、広島大学大学院 医系科学研究科 障害者歯科学⁷

○前川 真姫^{1,2)}、東原 慶和^{1,3,4,5)}、吉田 結梨子⁶⁾、西野 領^{6,7)}、岡田 芳幸^{6,7)}、早田 剛^{1,2)}、三浦 孝仁^{1,2)}

【目的】スポーツ選手は、長時間・高強度の運動、運動中の口呼吸やスポーツ飲料の頻繁な摂取などにより、一般の人よりも口腔内環境が悪化しやすい。口腔内の状態を把握できる歯科健診は、高校3年生までは義務化されているものの、大学生においては個人の判断に委ねられている。口腔環境は、健康やスポーツパフォーマンスとも密接に関係することから、日常のケアは重要である。本研究では、大学スポーツ選手を対象に歯科健診を実施し、競技レベルによる実態を明らかにした。

【方法】対象は、某大学運動部の学生471名（男性：229名、女性：242名）、年齢19.4±1.2歳（平均値±SD）であった。参加者は、歯科健診の前に、Web形式の間診票にて、口腔内の状態や生活習慣等について回答した。歯科健診では、歯科医師が、齲蝕、歯周病、口腔清掃状態、顎関節、顎関節、咬合、口腔乾燥度等の評価を行った。参加者を、国際大会出場、全国大会出場、ブロック大会・県大会出場の3つに分類し、競技レベル別に口腔環境の違いを比較検討した。

【結果】国際大会出場者は29名、全国大会出場者は292名、ブロック大会・県大会出場者は150名であった。齲蝕経験歯数は、国際大会出場者が5.8±4.6本であり、全国大会出場者の3.7±4.3本およびブロック大会・県大会出場者の3.6±4.3本に比べて有意に多かった（ $p<0.05$ ）。顎関節や咬合状態の異常も、国際大会出場者では他に比べて多い傾向であった（それぞれ $p=0.13$ 、 $p=0.08$ ）。歯科治療を中断したことがあると回答した者が、国際大会出場者では他に比べて有意に多かった（ $p<0.05$ ）。また、1日の補食回数が、国際大会出場者において多い傾向であった（ $p=0.09$ ）。

【考察】本研究の対象者では、競技レベルの高い大学スポーツ選手ほど口腔内環境に問題点を多く認めた。大学生は、学業に加え、練習や遠征、試合のスケジュールの関係で通院が難しい状況も考えられ、特に競技レベルが高いとそれが顕著となると思われる。また、口腔内環境を悪化させる要因として、スポーツ飲料の摂取や補食回数が増えることも考えられる。口腔内の健康状態とパフォーマンスとの関連や口腔ケアの重要性について、大学スポーツ選手への教育の必要性を強調したい。

P-30 Web システムを用いた歯学部新入生におけるスポーツ歯学に関する意識調査

日本歯科大学 新潟病院 スポーツ歯科外来¹、日本歯科大学 新潟病院 訪問歯科口腔ケア科²、日本歯科大学 新潟病院 総合診療科³、日本歯科大学⁴

○渥美 陽二郎^{1,2)}、猪子 芳美^{1,3)}、宇野 清博⁴⁾

【目的】近年、大学におけるスポーツ歯科医学教育の重要性が高まっている。歯学教育モデル・コア・カリキュラム令和4年度改訂版において、マウスガード（以下MG）に関する内容が提示された。また、歯科医師国家試験においてもMGに関する問題が出題されており、益々スポーツ歯科医学教育の重要性が高まっている。これまでわれわれは、日本歯科大学新潟生命歯学部・新潟病院（以下本学）でのスポーツ歯科医学教育に関する報告を行ってきた。また近年、大学教育に対するWebアンケート調査が報告されている。今回、われわれはスポーツ歯科医学教育の充実を図る目的で、Webシステムを用いて歯学部新入生におけるスポーツ歯学に関する意識調査を行ったので報告する。

【方法】対象は2023年度本学1年生51名（男性27名、女性24名）である。アンケート調査には学生個人のスマートフォンを用いてQRコードからGoogle Formsにアクセスし、MGの認知度、スポーツ時の口腔外傷経験などについてのWebアンケート調査を行い、その結果を検討した。

【結果および考察】回答者は、51名中37名（回収率72.5%、男性18名、女性19名）であった。今回のアンケートの結果として、スポーツ歯学という言葉を知っているかの問いに、「はい」が73.0%、「いいえ」が27.0%であった。これまでにスポーツ歯学に関する授業を受けた事があると回答した者が18.9%、受けた事がないと回答した者は81.1%であった。スポーツ時にMGを使用した事があると回答した者が13.5%であった。使用したMGはカスタムメイドMGと回答した者が100.0%であった。以前、われわれの調査では、7割の者がスポーツ時にカスタムメイドMGを使用していたが、今回の調査では100.0%であった。理由として、MG義務化のスポーツが増加している事や全国の歯科医師会がMG普及活動を行っている事が原因として考えられる。また、今回のWebアンケート調査に関しては、回答の空欄が認められず、集計時間も用紙のアンケート調査と比較し短い時間で行うことが出来た。また若年層である回答者が普段使い慣れたスマートフォンでアンケート調査を行っているため、回答の負担を抑えられたと思われる。今後のスポーツ歯科医学教育を充実させるためにも、引き続きWebシステムを用いた更なる調査が必要と考えている。

P-31 SDH としてスポーツ歯科医学を一般歯科医院に普及させる取り組み

D アドバイス研究所¹、北海道健康スポーツ歯学研究所²、日本スポーツ TC 協会³、コープ歯科クリニック⁴

○西尾 美和子^{1,2,3,4}、白石 典史^{2,3,4}

【目的】スポーツ歯科医学は、一般歯科医院においてはまだ認識が薄く、実際にスポーツ歯科に関わる歯科医院も全国的に少ない現状にある。昨年、認定スポーツデンタルハイジニスト（以下、SDH）の数を増やすことや歯科衛生士にスポーツ歯科医学を広く知ってもらう取り組みについて学会発表したのち、SDH を取得した歯科衛生士や SDH として活躍するフリーランスも現れた。しかし SDH 単独で臨床においてスポーツ歯科医学を実践することは困難であり、歯科医院自体にスポーツ歯科医学に取り組んでもらう必要がある。そこで今回、スポーツ歯科医学を一般歯科医院に普及させる取り組みを行なったので報告する。

【方法】昨年末、スポーツ歯科医学の考え方は、口腔内のみならず人を視るという考え方を基に「私の臨床」という講義を 4 軒の歯科医院で行なった。この講義をきっかけに、スポーツ歯科医学を取り入れたいという歯科医院（三好プリベント歯科：札幌市）が現れたので、北海道健康スポーツ歯学研究所の協力を得て、歯科医師にスポーツマウスガードの作成法や調整法を指導し、歯科衛生士には印象採得法や取扱い方、カラー規定について指導した。更にスポーツマウスガードを通して患者さんに関わる際の、問診力や着眼点、コミュニケーション法などの指導を強化した。

【結果】今回、スポーツ歯科医学について指導した三好プリベント歯科では、スポーツ歯科部門に歯科医師と歯科衛生士が 1 名ずつ名乗りを挙げてくれたことで、本格的にスポーツ歯科医学を始めることになった。現在、歯科医師がスタッフ向けにスポーツマウスガードの適応症などを指導し、定期検診で訪れる患者さんには歯科衛生士が対応できるようにしている。スポーツ歯科医学に携わることで、スポーツ選手やスポーツ愛好家の患者さんとの関わりが増え、歯科医院の幅が広がった。さらに、そこで勤務するスタッフもスポーツ歯科医学に関心を持ち、スタッフの家族や周りの人に広めてくれるという相乗効果も生まれた。

【考察】SDH がスポーツ歯科医学へのきっかけを作り、学会認定医や認定マウスガード研修施設と連携することでこのように新たにスポーツ歯科医学に参入する歯科医院が現れた。SDH は単独では大きなことは成し遂げられないが、SDH が発信して連携することで、地域にスポーツ歯科医院が生まれるということがある。今後も、SDH として小さな一歩からスポーツ歯科医学を広めていきたい。

P-32 トランポリン競技の跳躍時間における咬合接触状態と姿勢制御機能の関連性

ばんどう歯科医院¹、日本歯科大学 新潟生命歯学部生理学講座²、金沢学院大学 スポーツ科学部 スポーツ科学科³、公益財団法人日本体操協会 トランポリン委員会⁴、公益財団法人日本体操協会 トランポリン強化本部⁵、日本体育大学 体育学部⁶

○坂東 陽月¹、高橋 睦²、福井 卓也^{3,4}、丸山 章子^{3,5}、杉田 正明⁶

【目的】トランポリン競技は、演技の出来栄を評価する演技点、回転数や捻り数を評価する難度点、滞空時間を評価する跳躍時間点、ベッド中心からの着床位置の移動を減点する移動点の 4 項目で採点される。滞空姿勢や着床姿勢など、跳躍時の安定したバランス能力が演技力を左右することから、トランポリン競技の跳躍時間点と移動点は姿勢制御機能に直接影響を受ける採点項目と言える。また、姿勢制御機能は視覚、体性感覚、前庭感覚に影響を与える体内外の環境因子に影響を受けることから、咬合接触状態の良否が重心動揺度に影響することが報告されている。本研究では、咬合接触状態と姿勢制御機能がトランポリン競技の跳躍時間に与える影響について検証した。

【方法】対象は、平均 13.7 年の競技歴を有するエリートレベルのトランポリン男子選手 10 名である。咬合接触状態の測定にはデンタルプレスケールを用い、咬合接触面積の左右差を算出した。静的重心動揺度の測定には重心動揺計を用い、咬頭嵌合位における開眼時の外周面積、単位面積軌跡長、前後方向変位、左右方向変位を記録した。試技は連続 10 本のストレートジャンプとし、HDTIS オールインワン測定システムを用いて跳躍時間を測定した。咬合接触状態と跳躍時間との関連性は重心動揺度の各指標を制御変数として、跳躍時間と重心動揺度の各指標との関連性は咬合接触状態を制御変数として、それぞれ偏相関分析を行った。

【結果および考察】跳躍時間と咬合接触状態との間に有意な負の相関関係が認められ、咬合接触面積の左右差が小さいほど跳躍時間は長かった。また、跳躍時間と外周面積との間に有意な負の相関関係が、跳躍時間と単位面積軌跡長との間に有意な正の相関関係が認められ、静的重心動揺度が安定しているほど跳躍時間は長かった。跳躍時間、咬合接触状態、重心動揺度の各変数の関連性を分析した結果、いずれも制御変数による影響を受けず、疑似相関は認められなかった。すなわち、トランポリン競技におけるストレートジャンプの跳躍時間は咬合接触状態と静的重心動揺度の双方に影響を受けることが示唆された。本研究結果は、第 3 期スポーツ基本計画の施策のひとつである国際競技力の向上において、スポーツ歯科の普及・啓発に有益な情報であり、次世代アスリートの医・科学支援に活用したいと考えている。

本研究は JSPS 科研費 JP23K10617 の助成を受けたものである。

P-33 ガム咀嚼が歩行運動に及ぼす影響

東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室

○中島 一憲、筒井 新、阪上 隆洋、都合 晋司、
武田 彦太郎、片野 勝司、佐藤 武司、澁澤 真
美、武田 友孝

【目的】健康を維持・増進させるための3本の柱として1「適度な運動」、2「適切な栄養摂取」、3「十分な休養」が挙げられる。このうち、適度な運動に関しては、歩行の多寡が健康に強く関与するとして、日常における活動を計測する活動計や万歩計が広く普及している。一方、適切な栄養摂取に関しては、十分な摂取ができるような健全な顎口腔系の保全が必要不可欠である。しかし、現代社会では極端な軟食傾向が認められ、咀嚼回数の低下が懸念されている。咀嚼回数の低下は、口腔内環境の悪化を引き起こし、結果として様々な障害や疾病に繋がる。そのため、良好な食習慣、食生活を回復、普及することは、我が国の超高齢化社会を「健康幸福長寿社会」に転換する目的において必要不可欠と思われる。そこで演者らは、安静時だけでなく運動中でも咀嚼運動の観察を可能とする「CAM Counter Walking」を開発した。今回、この装置を用いガム咀嚼が歩行運動に及ぼす影響について検討したので報告する。

【方法】被験者は、顎口腔系および四肢運動器に異常を認めない20歳代の女性の中から、本研究の趣旨を理解し同意の得られた62名とした。被験運動は、リハビリテーションの現場で幅広く応用されている10m歩行テストとし、ガム咀嚼あり・なしにおける快適歩行を施行した。歩行運動の測定にはAYUMI EYEを用い、分析項目としては歩行時の時間、速度、歩幅、RMS、周期などを選択し、ガム咀嚼あり・なしについて比較した。なお、統計解析はウィルコクソンの符号付順位検定($p < 0.05$)を用いた。(東京歯科大学倫理委員会承認：611)

【結果】歩行における各項目をガム咀嚼あり・なしでの比較を行った結果、時間、速度の2項目において有意差を認め、ガム咀嚼が歩行に影響を与えることが示された。

【考察】歩行運動にガム咀嚼を取り入れることにより、歩行時間の短縮および速度の増加が認められた。これらの結果から、同じ距離の歩行運動でも負荷を増加させ、運動効果の増強が期待できることが示唆された。本装置を応用し、食事や間食など日常生活におけるすべての咀嚼回数を計測することが可能となる。今後は咀嚼や食習慣が全身の健康状態に対していかなる影響を及ぼすかを検討し、健康幸福長寿社会へ食生活の改善という観点からアプローチして行きたい。なお、演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業等はない。

P-34 咬合が単純反応時間と選択反応時間に及ぼす影響

新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科¹、新潟医療福祉大学 運動機能医科学研究所²、広島大学大学院 医歯薬保健学研究院口腔健康発育歯科障害者医科学³

○須貝 菜央¹⁾、平林 怜^{1,2)}、森山 華帆¹⁾、吉川 悠人¹⁾、岡田 芳幸³⁾、吉田 結梨子³⁾、江玉 睦明^{1,2)}

【目的】スポーツ競技において、単純反応や選択反応はパフォーマンスの向上に重要な能力である。咬合は、遠隔促進効果から脊髄興奮性を増加させることが報告されている。また、遠隔促進効果は三叉神経入力から青斑核の活性に寄与することから、認知能力が向上することが報告されている。そのため、咬合によって単純反応や選択反応を向上させる可能性がある。そこで、本研究の目的は、咬合が単純反応や選択反応に及ぼす影響を明らかにすることとした。

【方法】対象は健康成人として、現在歯数28本以上の正常咬合者20名とした。筋電図計測は両側咬筋、前脛骨筋、ヒラメ筋に貼付した。咬合条件は3条件とし、歯列を咬合接触させない条件(no-bite条件)、対象者が適度な咬合強度で咬合する条件(moderate条件)、最大努力で咬合させた条件(max条件)とした。反応課題は、静止立位で両足間10cmとし、光刺激を合図に30cm前方へのステップ動作とした。光刺激は、各咬合条件を実施中の2.5~3.5秒後とした。測定項目は単純反応と選択反応とし、各咬合条件をランダムに3回ずつ実施した。単純反応は、事前にステップ脚を伝え、光刺激で前方ステップを実施した。選択反応は、光刺激の矢印の方向と同様の脚を前方ステップする課題とした。解析項目は、光刺激からステップ脚のヒラメ筋の反応時間、離地時間、前方ステップの接地時間とした。ヒラメ筋の筋活動は筋活動開始から100ms後までを解析区間とした。咬筋の筋活動は、ノイズが入らない光刺激の0.1秒前とした。統計処理は、反復測定一元配置分散分析を行い、事後検定として多重比較検定を行った。いずれも有意水準は5%とした。

【結果】単純反応時間は、ヒラメ筋の反応時間、離地時間、接地時間はno-bite条件と比較してmax条件で有意に速くなった($p < 0.05$)。選択反応時間は、同様の項目でno-bite条件と比較してmoderate条件とmax条件で有意に速くなった($p < 0.05$)。

【考察】咬合による遠隔促進効果は、咬合強度に伴い脊髄興奮性が増加することが報告されていることから、単純反応ではmax条件で多くの運動単位がリクルートされ筋発揮効率やステップ時のパフォーマンスが向上した可能性が示唆された。選択反応において、青斑核の活性に伴う認知能力は逆Uの字の法則より適度な活性が最も向上することが報告されていることから、moderate条件でも咬合による反応時間の短縮に繋がったと考えられる。

P-35 咬合強度の変化がヘディングパフォーマンスに及ぼす影響

新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科¹、新潟医療福祉大学 運動機能医科学研究所²、広島大学大学院 歯歯薬保健学研究院口腔健康発育歯科 障害者歯科学³

○吉川 悠人¹、平林 怜^{1,2)}、森山 華帆¹⁾、須貝 菜央¹⁾、岡田 芳幸³⁾、吉田 結梨子³⁾、江玉 睦明^{1,2)}

【目的】歯の咬合は運動パフォーマンスや運動中の頭部の安定に大きな影響をもたらすが、ヘディングパフォーマンスを発揮するための最適な咬合強度は不明である。また、ヘディングと脳振盪は密接な関係にあるため、近年、脳振盪予防の観点から、ヘディングが禁止される動きが見られる。そこで、本研究の目的は、咬合強度に伴ったヘディングパフォーマンスと脳振盪の関係性を加速度計、筋電計を用いて明らかにすることとした。

【方法】対象は本学の男子サッカー部として、不正咬合者を除外した現在歯数28本以上の正常咬合者15名とした。咬合の計測には、最大咬合力、左右の咬合圧バランスを計測して、咬合圧が高い側をhyper側、低い側をhypo側とした。筋電図電極は、両側の咬筋、胸鎖乳突筋、僧帽筋に貼付した。加速度計は側頭部に貼付した。咬合条件は歯列を咬合接触させない条件(no-bite条件)、対象者が適度な咬合強度で咬合する条件(moderate条件)、最大努力で咬合させた条件(max条件)の3条件とした。ヘディング動作は、ボールの高さを額の高さに規定し、ボールが静止している状態で行った。ヘディングを行う3秒前から咬合を行い、全力でヘディングを行った。解析項目は、ヘディング前(pre)とヘディング時(impact)の各咬合条件での各筋の筋活動、加速度とした。preの筋活動、加速度でヘディングパフォーマンスについて検討し、impactの筋活動、加速度でヘディングの脳振盪について検討した。統計処理として、各条件間の比較では多重比較検定のBonferroni法を行った。いずれも有意水準は5%とした。

【結果】胸鎖乳突筋の筋活動は、preにおいて、no-bite条件と比較してmoderate条件、max条件で有意に高値を示した($p < 0.05$)。impactでは、no-bite条件と比較してmax条件で有意に高値を示した($p < 0.05$)。僧帽筋の筋活動は、impactにおいて、no-bite条件と比較してmax条件で有意に高値を示した($p < 0.05$)。加速度は、preにおいて、no-bite条件と比較してmoderate条件で有意に高値を示した($p < 0.05$)。

【考察】咬合による遠隔促通効果から、preはmoderate条件で頸部筋の筋活動増加と、頭部の加速度が増加し、ヘディング動作のパフォーマンス向上に寄与することが示唆された。一方で、impactのmax条件で筋活動が有意に増加したことから、咬合は頭部の固定力に寄与し脳振盪を予防する可能性が示唆された。

P-36 胸腔内圧の持続的負荷時間がヒラメ筋H反射の遠隔促通に与える影響

広島大学病院 障害者歯科¹、新潟医療福祉大学 運動機能医科学研究所²、新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科³

○吉田 結梨子¹⁾、山口 久穂¹⁾、西野 領¹⁾、平林 怜^{2,3)}、岡田 芳幸¹⁾

【目的】H反射は脊髄運動ニューロンの興奮性の指標として多くの研究で用いられる単シナプス反射である。一方、胸腔内圧とは胸腔内の気圧のことであり、運動中の激しい呼吸状態や息こらえにより変動する。我々はこれまでに胸腔内圧の変動がヒラメ筋H反射の遠隔促通に関与していることを報告した。しかしながら胸腔内圧の作用時間がH反射に与える影響については不明である。そこで本研究の目的は、胸腔内圧の持続的負荷時間がヒラメ筋H反射の遠隔促通にどのような影響を与えるか明らかにすることとした。

【方法】被験者は健康成人6名(男性4名、女性2名)、年齢 25.0 ± 1.1 歳(平均値 \pm S.D.)とした。被験者の両脚の膝関節および足関節をそれぞれ 120° と 100° に固定し、右側下肢を被験肢とした。H反射は膝窩部脛骨神経を電気刺激することで誘発し、被験筋であるヒラメ筋から表面筋電図を導出した。その際の刺激強度はH波振幅値が最大M波振幅値(Mmax)の約30%とし、持続時間1msの矩形波を0.5Hzで刺激した。計測時の胸腔内圧の条件は20mmHg、30mmHg、40mmHgとし、計測条件は験者がランダムに指定した。被験者は指定された胸腔内圧を20秒維持し、各条件下で1回ずつ計測を行った。統計処理にはShapiro-Wilk検定、Wilcoxon検定を用い、有意水準は5%とした。尚、本研究は広島大学倫理審査委員会(承認番号E-2514)の承認を得ている。

【結果】胸腔内圧20mmHgの負荷条件下ではH波の振幅(H/Mmax)は胸腔内圧負荷後のリカバリー中に比べ有意に高かった($p < 0.05$)。一方30mmHg、40mmHgの負荷条件下ではいずれも負荷前後でH波の振幅に有意差を認めなかった。

【考察】我々はこれまでに指定した胸腔内圧を限界まで持続させる条件下で胸腔内圧20mmHg、30mmHg、40mmHgいずれの条件においても安静時に比べ胸腔内圧負荷後のH波の振幅が有意に増加することを報告しており、今回の結果と併せて胸腔内圧の持続的負荷時間の長さによってH波の振幅が変化することが示された。このことからH波の振幅には動脈血酸素分圧の変化に影響を受ける化学受容器が関与していることが推察された。H波の振幅を変化させる要因としてこの他に呼吸筋活動による機械受容器、頸動脈洞や大動脈弓、右心房に存在する圧受容器が考えられるが、本研究では明らかにすることはできなかった。本研究で得られた結果のメカニズムの解明は今後の追加研究により明らかにすることで運動時におけるH反射の作用の解明に寄与したい。

P-37 咬合強度の変化がサッカーのシュートパフォーマンスに及ぼす影響

新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科¹、新潟医療福祉大学 運動機能医科学研究所²、広島大学大学院 歯歯薬保健学研究院口腔健康発育歯科 障害者歯科学³

○森山 華帆¹⁾、平林 怜^{1,2)}、吉川 悠人¹⁾、須貝 菜央¹⁾、岡田 芳幸³⁾、吉田 結梨子³⁾、江玉 睦明^{1,2)}

【目的】咬合は歯根膜受容体からの三叉神経入力が増加が、脊髄興奮性を増加させる遠隔促進効果によって筋出力を向上させることが報告されている。また、スポーツ活動時に歯列の咬合接触は確認されており、サッカーにおける先行研究では、インステップシュートを行った際に咬合に関与する咬筋の筋活動が確認されている。咬合は運動パフォーマンスに即時的な影響をもたらされるが、サッカー競技における咬合指導は未だ乏しいのが現状である。そこで、本研究の目的は、咬合がシュートパフォーマンスに影響するか検討することとした。

【方法】対象者は現在歯数 28 本以上の正常咬合である男子サッカー部 16 名、対象下肢は利き足とした。筋電図は、左右咬筋、前脛骨筋、ヒラメ筋に貼付した。咬合条件は 3 条件とし、歯列の接触がなく噛みしめない条件 (No-bite 条件)、各対象者の適度な強度での咬合条件 (Moderate 条件)、最大努力での咬合条件 (Max 条件) とした。課題動作はシュート動作を評価した。咬合させるタイミングは助走時からとした。ボールはゴールから 11m 離れたペナルティーマークに設置した。助走角度はボールから 45° とし、助走距離は 3m とした。シュートはゴールを標的として、ボールがゴール外やバウンドした場合は失敗試技とした。ボールスピードの計測は、スピードガンをゴール裏の中央に設置した。課題動作は各咬合条件で 3 回ずつ実施し、咬合条件はランダムで実施した。測定項目は、各咬合条件で 3 回実施したボールスピードの平均値、各筋の筋活動とした。筋活動の解析区間はボールインパクトの 60ms 前からボールインパクトまでの区間 (pre) と、ボールインパクトから 60ms までの区間 (impact) とした。統計処理は、反復測定一元配置分散分析を行い、事後検定として多重比較検定を行った。いずれも有意水準は 5% とした。【結果】ヒラメ筋の筋活動は、Impact で No-bite 条件と比較して Max 条件で有意に増加した ($p < 0.05$)。ボールスピードは、No-bite 条件と比較して Max 条件で有意に上昇した ($p < 0.05$)。

【考察】高強度の咬合では、先行研究より、遠隔促進効果で脊髄興奮性の増加と相反性抑制の低下が報告されていることから、拮抗筋同士の筋収縮を促進させ、関節固定に寄与した可能性が示唆された。また、関節の固定性が向上したことから、ボールインパクト時のボールへの反発力が高まり、ボールスピードが上昇したことが考えられる。

P-38 *P. gingivalis* 投与が持久性運動後の骨格筋 PGC-1 α および TNF α 発現に与える影響

東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野¹、東京医科歯科大学病院 スポーツ歯科外来²、東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科生涯口腔保健衛生学分野³、東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野⁴、明海大学 歯学部スポーツ歯学分野⁵

○林 海里^{1,2)}、清水 慎太郎¹⁾、竹内 康雄³⁾、小林 宏明⁴⁾、朱 秋爽¹⁾、李 澤群¹⁾、田邊 元⁵⁾、中禮 宏^{1,2)}、上野 俊明⁵⁾

【緒言】トレーニング後に効率的にその効果を獲得することは重要であり、もしそれを阻害する因子が存在するならば、検出し除去しなければならない。我々はその因子の一つとして口腔内細菌の影響に注目しており、第 33 回日本スポーツ歯科医学会総会・学術大会 (2022 年・東京) で、歯周病原細菌である *P. gingivalis* の全身波及が、持久性運動後の骨格筋応答の一つである PGC-1 α (ミトコンドリア合成の誘導因子) の発現を阻害する可能性を報告した。そして今回、そのメカニズムを検討するために、*P. gingivalis* の投与が、PGC-1 α の発現を抑制する因子である TNF α の発現と PGC-1 α の発現に与える影響を調査し、その相関についても検討したので報告する。

【方法】8 週齢の雄性 Wistar ラット 10 匹をランダムに 2 群に分け、超音波破碎した *P. gingivalis* ATCC33277 を腹腔内投与する *P. g* 群と、生理食塩水を腹腔内投与する Control 群を作製し、介入および解析を行った。*P. g* 群では 10^9 cell/mL に調整した破碎抗原を、Control 群では生理食塩水を、1 mL \times 週 2 回、3 週間腹腔内投与した。3 週間投与後、両群に対してトレッドミルを用いた持久運動を 1 回行わせ (速度 22m/min、30 分)、翌日に右側腓腹筋の採取を行った。採取した腓腹筋からタンパク質を抽出し、濃度を 1 μ g/mL に調整した後、Western Blot 法で PGC-1 α と TNF α の発現量を測定し、それぞれの両群間での発現量の比較と、PGC-1 α と TNF α の発現量の相関を調べた。本実験は東京医科歯科大学動物実験委員会の承認を得て実施した (A2022-016)。

【結果および考察】PGC-1 α の発現は Control 群で、TNF α の発現は *P. g* 群で、それぞれ有意に高値を示した ($P=0.0367$ 、 $P=0.0215$)。また、PGC-1 α と TNF α の発現量には負の相関関係が見られた ($R=-0.639$ 、 $P=0.0469$)。この結果から、*P. gingivalis* が口腔内から歯周ポケットなどを介して体内に波及すると、骨格筋では TNF α の発現量が増加し、持久性運動後の応答反応である PGC-1 α の発現量が抑制される可能性が示唆された。

P-39 口腔内装置の装着による足圧中心変位の変化率への影響：対象競技による違い

日本歯科大学 新潟生命歯学部 生理学講座¹、ばんどう歯科医院²、金沢学院大学 スポーツ科学部 スポーツ科学科³、公益財団法人日本体操協会 トランポリン委員会⁴、公益財団法人日本体操協会 トランポリン強化本部⁵、日本体育大学 体育学部⁶

○高橋 睦¹、坂東 陽月²、福井 卓也^{3,4}、丸山 章子^{3,5}、杉田 正明⁶

【目的】咬合は顎口腔領域の体性感覚と前庭感覚に関与することから、口腔内装置による咬合干渉の付与が重心動揺を大きくすることや、咬合接触状態の均等化が足圧中心変位を抑制することなど、姿勢制御への影響について報告がみられる。また、スポーツ選手の姿勢制御機能は競技・種目の特性や競技レベルに応じて感覚入力に対する重みづけが異なることが明らかにされている。本研究の目的は、口腔内装置の装着による咬合接触状態の変化が足圧中心変位の変化率に及ぼす影響について、対象競技による違いを明らかにすることである。

【方法】対象は、健常成人23名、体操選手12名、重量挙げ選手10名である。咬合接触状態の測定にはデンタルプレスケールを用い、咬合接触面積の左右差を算出した。対象者にマウスガードを製作し、軽い閉口ですべての歯が均等に接触するよう調整した。重心動揺計を用いて閉眼時の外周面積、足圧中心の前後方向変位と左右方向変位を記録した。測定は、咬合接触を伴う軽い噛みしめとマウスガード装着時の軽い噛みしめの条件で行った。

対象による咬合接触面積の左右差の違いは、一元配置分散分析により比較した。対象者とマウスガードの装着による足圧中心変位の違いは、分割プットデザインを用いて分析した。また、対象者間のマウスガードの装着による足圧中心変位の変化率の違いについて、Welchの検定による一元配置分散分析を行った。

【結果および考察】咬合接触面積の左右差は対象者間で有意差が認められなかった。マウスガード未装着時の外周面積と左右方向変位は健常成人が最も高値を示し、体操選手、重量挙げ選手との間で有意差が認められた。前後方向変位は健常成人、重量挙げ選手、体操選手の順に大きかった。いずれの対象もマウスガードの装着により足圧中心変位は減少する傾向で、その減少率は体操選手が最も大きく、前後方向変位は健常成人との間で、左右方向変位は重量挙げ選手との間で有意差が認められた。すなわち、優れた姿勢制御機能を有する選手にバランスのとれた咬合接触を提供することで、その機能をさらに向上できることが示唆された。スポーツをするすべての人に安心・安全な環境を提供することは傷害予防に重要であり、スポーツ実施率の向上やスポーツを通じた健康増進による健康寿命の延伸に向けた支援に、本研究結果を活用したいと考えている。

本研究はJSPS科研費JP23K10617の助成を受けたものである。

P-40 学校生活における歯の障害の発生状況について

大阪府学校歯科医会学校安全教育委員会¹、大阪府立高等学校歯科医会²、大阪歯科大学スポーツ歯科臨床研究班³、大阪府学校歯科医会⁴

○藤本 直史¹、山崎 敏彦^{1,2}、水谷 成彦¹、藤戸 寛¹、渡邊 橋三¹、竹歳 真人¹、藤島 輝幸¹、木下 智^{1,3}、高橋 達行¹、松本 仁¹、橋本 孝¹、藤井 一徳^{1,2}、福井 英樹¹、河角 貞悦¹、上田 直克⁴、吉川 一志³

【目的】学校生活での歯の障害の軽減および防止するためには、これまでに学校管理下で発生した歯の障害等の発生状況を把握することが必要であると考えられる。本調査では日本スポーツ振興センターから障害見舞金が給付された例を用いて歯に関係がある例を抽出し、分析した。

【方法】平成27年から令和3年の7年間に、日本スポーツ振興センター学校事故事例検索データベースより障害見舞金が給付された例を障害別に分類した。その中から、歯の障害、および他の障害のうち歯が関与して生じた例を抽出し、分析した。

【結果】期間内の給付件数は7115件であった。うち直接的な歯の障害は給付件数の21.0% (1491件)であった。場合別には、課外指導が、歯の障害の44.7% (646件)で、うち体育的部活動が、同42.6% (635件)、文化的部活動が、同0.7% (11件)、通学中が、同16.4% (245件) (通学中のうち、同13.5% (202件)は自転車にて)、休憩時間が、同16.1% (240件)、体育・保健体育授業中が、同11.9% (178件)、運動会や競技大会など、同2.3% (34件)、であった。他の障害のうち、給付件数の1.1% (76件)は歯によって発生した。内訳は、外観・露出部分の醜状障害 (1689件)の4.3% (72件)、視力・眼球障害 (1644件)の0.2% (3件)、手指切断・機能障害 (477件)の0.2% (1件)であった。また、これらの例のうち他者によるものは59.2% (76件中45件)であった。

【考察】歯の障害は、体育的部活動時だけでなく、体育の授業や通学、休憩時間中においても多く発生している。また、他の障害でも歯が関与して生じた例や他者による障害も生じている。このため、特定の体育的部活動に限らず、体育の授業や体育祭、球技大会など学校管理下における運動時のスポーツマウスガード使用を推奨するとともに、学校生活全体での事故防止のための環境整備や、日頃より自身の安全意識を高めることが必要であると考えられる。

P-41 顎顔面骨折領域の特定における CT スライス厚の影響

東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野¹、明海大学 歯学部 スポーツ歯学分野²、鳥取県開業³、高知県開業⁴

○劉 暢¹⁾、Aung Thida¹⁾、Kaung Si Thu¹⁾、外川海斗^{1,2)}、林 海里¹⁾、田邊 元^{1,2)}、上野 俊明^{1,2)}、佐藤 亮^{1,3)}、佐々木 幸生^{1,4)}、中禮 宏¹⁾

【Purpose】 With the aim of enabling athletes after maxillofacial fractures to return to play safely and quickly as possible, we have fabricated face guards in recent years to protect athletes for preventing re-injuries after return to play. In such sports-related maxillofacial trauma, defining the extent of the fracture was beneficial for further treatment planning and protector design. Therefore, we explored the effect of CT slice thickness on defining the fracture area in this study.

【Method】 (1) 4 CT scans with slice thickness less than 1 mm have been collected. (Includes different sites such as nasal bone, zygomatic arch, alveolar bone.) (2) The CT data were imported into an analysis software (Mimics, Materialize Company, Leuven, Belgium) in Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM) format and then reconstructed in three-dimensional images. The original data was resliced to the thicknesses of 1mm, 2mm, 3mm. (Figure 1) (3) Fracture areas were separated and detected with each different thickness to visualize the morphology and measure the volume of fractured portion.

【Results】 Although accuracy decreases with increasing CT layer thickness, in determining the extent of the fracture, the difference was not significant in CT with slice thicknesses less than 3 mm. Volume measurements of the fracture portion that was resliced to slice thicknesses of 2-3 mm were slightly expanded, roughly by 1-5%, compared with the original data.

【Discussion】 In the current situation where diagnostic CT data of various slice thicknesses are mixed, the present results are useful with regard to determining the extent of protective devices after fractures. As one of the most accessible medical data, we will continue the study of CT data and proceed with finite element analysis in the future, to provide clinical guidance for the diagnosis and treatment of maxillofacial fractures.

P-42 S-PRG フィラー含有マウスガードとペースト併用による初期齲蝕白斑病変に対する効果

朝日大学 (小児歯科)

○飯沼 光生、吉安 慧人、吉川 英里

【緒言】 マウスガードはスポーツでの外傷予防に有益である。また、発汗や体力が消耗した場合にスポーツドリンクは速やかな水分補給とミネラル、エネルギーチャージに有効である。このためマウスガードを装着した状態でスポーツドリンクを摂取する選手は多い。しかし、スポーツドリンクはPHが低く、マウスガードを装着してスポーツドリンクを摂取することにより、口腔内環境が悪化し、齲蝕や酸蝕症の危険度が増す。そこで 6 種類のイオンを除放するガラスアイオノマー (S-PRG) が開発され、齲蝕抑制効果があることが明らかになり、この S-PRG フィラー含有のマウスガード用シートが開発された。本研究はこのシートを使用することによる幼若永久歯で観察される白斑病変 (WSL) の進行抑制、改善効果 (再石灰化効果) を病変領域の観察とその面積測定によって評価した。本研究は朝日大学倫理審査委員会の承認と対象児および保護者から同意を得ている (承認番号 29028)。

【材料と方法】 朝日大学医科歯科医療センターに通院中の WSL を患う 14 人の小児 (年齢 8~16 歳) の 74 歯を対象とした。マウスガードは S-PRG フィラー含有エチレン酢酸ビニルシート (サンプル; SHOFU) を用いて通法に従い、模型上で吸引型成形機 (Omnivac®; Omnidental Corp 製) で作成した。ランダムにマウスガードに S-PRG フィラー含有ペースト (PRG Pro-Care Gel®; SHOFU) を塗布したマウスガード (PRG MG-Paste 群) またはペーストなし (PRG MG 群; コントロール) を就寝時に装着させた。検査前に補正用の色とサイズが一致するシール (Cas Match™, Bear Medic) を歯肉に貼付し、WSL 歯を撮影した。その後 1~2 か月ごとに来院させ術前と比較した。6 か月後に、著しく改善 (A)、改善 (B)、不変 (C) の 3 段階評価と、白斑の面積を測定し、グループ間の比較を行った。

【結果】 実験期間中、齲蝕の進行により修復が必要な歯はなかった。PRG MG-Paste 群および PRG MG 群における治療後 6 か月での病変面積の減少は、それぞれ $1.66 \pm 1.84 \text{ mm}^2$ および $0.81 \pm 1.27 \text{ mm}^2$ で、両グループとも減少したが、PRG MG-Paste 群の方が減少度が有意に大きかった ($p < 0.05$)。

【結論】 スポーツ現場でも齲蝕予防のために S-PRG フィラー含有シートの使用、さらにはペースト塗布が有効であることが示唆された。

P-43 超速硬性高流動石こうのスポーツ歯科臨床への応用

東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室

○武田 彦太郎、都合 晋司、阪上 隆洋、筒井新、小原 信、武田 友孝、中島 一憲

【目的】チームサポート等においてマウスガードの製作を行う場合、合宿所あるいはグラウンド等で対応する機会が少なくない。また、紛失や破損のため緊急でのマウスガードの製作を行わなければならない場合もある。この様な場合、作業スペースが十分とれず、バイブレーターなどの器材を使用することが難しいこともある。実際、これまではMGのための印象採得後、ラバーボール、スパチュラ、バイブレーターを用いて石こうを盛る必要がある。しかし、超速硬性高流動石こう Shake! MIXSTONE (GC、東京)を使用することで、持ち運ぶ器材を減らし、比較的容易に短時間で作業模型を製作できるものと考えられる。今回、アンブティサッカーチーム・ガネーシャ静岡へのサポートの一環としてグラウンドでの早期のマウスガードの製作のための印象採得、模型の製作に超速硬性高流動石こうを用いたケースを紹介し、出張等での超速硬性高流動石こうの、スポーツ歯科臨床への応用について検証した。

【材料および方法】出張先の現場にて、既製上顎全顎トレー、既製下顎全顎トレー、アルジネート印象材を用いて印象採得及び咬合採得を行う。超速硬性高流動石こうを専用シェイカーで練和し、印象材に注入し作業用模型を作製した。

【結果および考察】超速硬性高流動石こうを使用することにより、バイブレーター、ラバーボール、スパチュラを用いず最小限の機材、スペースかつ短時間で作業用模型を作製することができた。本製品の物性は、硬石こうのNEW PLASTONE2が初期硬化時間11分、操作余裕時間8分、取り外し時間40分に対し、初期硬化時間2分20秒、操作余裕時間2分、取り外し時間5分であり、迅速に対応することが求められる現場で有用である。即日に現場でMGを製作して欲しいという要望にもバキュームフォーマーを持って行けば、対応することも可能である。ただ、少人数だととても有用であるが、10人以上の大人数だとまだ時間がかかってしまうのが現状である。また、練和泥の硬化が早いいため操作性が難しく、印象材への注入には注意が必要である。その点を除いては選手と術者に多くのメリットがあり、有用性が高いと考えられる。この後のマウスガードの製作に関しても車のバッテリーの使用やグラウンドなどのアウトレットの使用で、簡便、短時間で行うことが可能で、このシステムを用いることにより、緊急性のあるマウスガードの提供に有効と思われる。

P-44 歯科用 3D プリンターにて製作したカスタムメイドマウスガード耐久性に関する調査

九州大学 大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座 クラウンブリッジ補綴学講座¹、九州大学 大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座 インプラント・義歯補綴学分野²、スポーツ歯科 FUKUOKA³、松村歯科医院⁴

○大木 郷資¹、河崎 雅弘¹、金子 めぐみ¹、松村英尚^{2,3,4}、荻野 洋一郎¹、鮎川 保則^{1,2}

【目的】これまではマウスガード（以下 MG）を製作するにあたり、印象材にて印象採得を行い、石膏模型上で EVA やポリオレフィンのシートを用いて成型してきた。近年、軟性素材の MG を CAD/CAM で製作する方法に関しての報告が散見されるが、耐久性に関する報告は少ない。そこで、口腔内スキャナーによる光学印象のデータを元に CAD にてデザイン設計し、3D プリンターを用いて製作した MG の耐久性について調査した。

【方法】被験者は九州大学歯学部ラグビー部員 6 名とした。口腔内スキャナーは TRIOS4 (3Shape 社)を用いて上下顎のスキャンおよび咬合採得を行った。そのデータにて CARES Visual ソフトウェア (ストローマン社)を用いて MG の外形を設計した上で、ディーマプリント ソフトプリント (Kulzer 社)、3D プリンター CARES P40 (ストローマン社)を用いて MG 製作を行った。その MG を口腔内で咬合調整を行ったのちに、練習時に使用してもらうよう指示した。MG のスキャンデータは技工用スキャナー E4 (3Shape 社)にて作成した。精度検証は解析ソフト Poly Works Inspector (Innovmetric) にて、製作直後と一定期間使用後の MG のスキャンデータを比較して変形等の確認を行った。

【結果および考察】3D プリンターで製作した MG の製作直後と一定期間使用後のスキャンデータを比較したところ、短期間で変形および破損が生じてしまった。したがって、3D プリンターを用いて MG は問題なく製作することは可能だが、耐久性についてはさらなる向上が必要と考える。しかし歯科医師が選手の練習現場にて印象採得することがあること、また選手の活動拠点が一定でないことがあり、MG 製作においてもデータの蓄積が可能なデジタル方式をより活用していくことは有効であると考えられる。

P-45 部分的な厚さの設定が可能な3Dプリンターを用いたマウスガードの作製

大阪歯科大学 歯学部 歯科保存学講座

○吉川 一志、保尾 謙三、谷本 啓彰、吉田 誠孝、竹内 撰、小正 玲子、横田 啓太、森川 裕仁、岩崎 和恵、山本 一世

【目的】スポーツ時のマウスガード（以下、MG）の装着は、外傷や脳振盪の予防、軽減に有効であり、MG装着による外傷予防効果は、MGの材質や厚さに大きく依存する。MG材料としてはエチレン酢酸ビニル共重合体（以下、EVA）やエチレン α オレフィン共重合体などが用いられるが、熱可塑性シートを軟化・圧接して成形を行うMG材料では、成形時に部分的に引き伸ばされて厚さが変化する。特に前歯唇側面部や切縁部ではMGの厚さの減少は顕著であり、EVAのシートを用いる場合、衝撃力の減衰効果を十分に得るためには、前歯唇側面部で約3mm、臼歯頬側面部および咬合面部で約2mmの厚が必要であるとされており、このことを考慮して適正な厚さを確保するためには使用材料の厚みを大きく設定するか、製作方法を考慮することが重要となる。本研究では、3DプリンターによるMGの作製により、MGの部分的な厚さについて検討を行った。

【方法】作業用模型は、硬石膏にて上顎中切歯切縁で20mm、上顎第一大臼歯近心頬側咬頭で15mmの高さにトリミングしたものを使用した。EVAについては成形には吸引型成形器を用い、シート中央部が基底面から15mm降下した時点で吸引圧接した。3DプリンターによるMGの作製は、SHOFU 3Dプリンターシステムとディーマプリントシステムのソフトスプリントを用いた。3DプリンターによるMGの作製において、唇側のみ厚さを増した設計と全体を均一にした厚さの設計を行った。厚さの測定は、前歯部と臼歯部の唇側部、口蓋側部についてメジャリングデバイスを用いて計測した。シートの材質、作製方法による成形後のシート各部の厚さの違いを、一元配置分散分析後、Tukeyの検定を用いて多重比較検定を行った。

【結果および考察】吸引型成形器を用いたEVAのMGと3DプリンターによるMGは唇側部以外の厚さに有意差は認められなかった。唇側部のみ厚さを増した設計を行った3DプリンターによるMGは、唇側部の厚みに有意な向上が認められた。3Dプリンターより作製したMGは、吸引型成形器を用いたEVAのMGと比較して、MGの厚さを部分的に自由にコントロールでき、唇側部の厚さのみを増加させ、その他の装着により違和感がでる可能性のある部分は薄く作製することが可能であることが明らかとなった。

P-46 汎用CADソフトウェアと3Dプリンターによるハニカム構造マウスガードの製作

岩手医科大学 歯学部 補綴・インプラント学分野¹、愛知学院大学 歯学部 冠橋義歯・口腔インプラント学講座²

○小山田 勇太郎¹、畠山 航¹、福德 暁宏¹、塚谷 顕介¹、野尻 俊樹¹、今 一裕¹、近藤 尚知²、田邊 憲昌¹

【目的】3Dプリンターをはじめとしたデジタル技術は、スポーツマウスガードの製作にも応用されている。3Dプリンターを応用する利点としては大量生産の効率化の他にCADデザインとの組み合わせによって様々な自由形状を付与できる点が挙げられる。今回、汎用CADソフトウェアにより設計を行い、3Dプリンターによりハニカム構造を付与したマウスガードの製作を行なったので報告する。

【方法】口腔内スキャナにより上下顎、咬合時のスキャンより得られたSTLデータを汎用CADソフトウェアに送信した。口腔内のSTLデータ上でマウスガードの外形を選択し、分離した後でマウスガードの厚みを設定した。製作した外形データから上顎のデータ、下顎のデータをブリアン演算にて除去し、それぞれマウスガードの内面と咬合面の形態を付与した。完成したマウスガードのデータを別なCADソフトウェア上でメッシュの変換を行い、ハニカム状に形態を変換した。設計したデータをSTL形式で出力し、3Dプリンターへ入力、DLP方式で造形を行った。造形後にアルコール洗浄と光照射機による最終硬化後、サポートの除去と研磨を行い完成した。

【結果】完成したマウスガードは口腔内へ装着後に顕著な適合不良を認めず、咬合接触状態も良好であった。ハニカム構造についても問題なく造形可能であったが、強度的や精度的な問題からある程度の大きさに制約があった。しかしながら、従来法と同様にある程度の調整は必要であった。

【結論】汎用CADソフトウェアと3Dプリンターを応用することによって、従来法では不可能であった様々な形状のスポーツマウスガード製作が可能となった。

P-47 長野県スポーツデンティスト協議会 (NSDC)-設立の経緯-

松本歯科大学 歯学部 総合診療科¹、長野県スポーツデンティスト協議会²、デンタライト³、小口歯科第2クリニック⁴、松本歯科大学 歯学部 小児歯科学講座⁵、小川歯科クリニック⁶、土田歯科医院⁷、あるが歯科クリニック⁸、アークス歯科医院⁹、羽毛田歯科医院¹⁰

○鷹股 哲也¹⁾、佐藤 雅法^{2,3)}、小口 久雄^{2,4)}、正村 正仁^{2,5)}、金田 昌明^{2,6)}、土田 実^{2,7)}、鍵谷 真吾^{2,8)}、笠原 哲三^{1,9)}、大須賀 直人⁵⁾、羽毛田 匡¹⁰⁾

【目的】演者らは任意団体 長野県スポーツデンティスト協議会(NSDC)(以下、本会)を、次の各目的を遂行するために設立し、その経緯について発表する。1. 県下各スポーツ団体に積極的に関わり、デンタルファミリーとして口腔ケアにあたる。2. 長野県スポーツ協会の「SWAN(Superb Winter Athlete Nagano)プロジェクト事業」に賛同し、共同活動として一助となる。3. 各種競技の強化選手のみならず、プロ・アマチュアスポーツアスリートへの歯科医学的サポート(定期的な検診等)を継続する。4. 顎口腔領域のスポーツ時の外傷予防としてのマウスガードの有効性の幅広い認知とその普及に努める。5. 2028年開催の第82回国民スポーツ大会(長野国スポ)、第27回全国障害者スポーツ大会への参加協力、など。

【方法】設立に際して長野県スポーツドクター協議会に設立のノウハウについて相談し、まず「設立趣意書」の作成についてアドバイスをいただき、この趣意書をもって長野県スポーツ協会に出向き確認していただいた後、本会の「規約」作成に移った。前述の長野県スポーツドクター協議会とスポーツ協会に「規約」を提示し、両会に確認していただいた後に長野県歯科医師会に報告した。同時に本会のホームページの作成に入り、本会の活動に協力していただける県下のJSP0公認スポーツデンティストとマウスガードテクニカルインストラクターにQRコード付きの会員入会案内状を発送し募集に入った。

【結果】JSP0公認スポーツデンティストならびにマウスガードテクニカルインストラクターの入会申し込みを十数名得た。なおスポーツデンタルハイジニスト(SDH)は長野県には在籍しておらず、この時点では会員に含まれていない。

【考察】本会の会員はスポーツデンティストに限らず、マウスガードテクニカルインストラクター、スポーツデンタルハイジニストで構成されるユニークな協議会である。我々は「スポーツを愛する全ての人達と夢を共有するパートナーでありたい」をモットーに情熱的且つ積極的にホームページ作り、ロゴマーク作り、入会案内状作成へと進めることができた。今回SDHが含まれていないが、本会が主体となって率先してSDHの養成にも関わっていききたい。既に本年7月にはSWANプロジェクト事業の研修講義にも参加し、今後は会員と共に県下各スポーツ団体への所属とSWANプロジェクトへのさらなる積極的参加を目指し、来る長野国スポにおいても協力できればと考えている。

P-48 東京 2020 オリンピック競技大会におけるハンドボール競技運営に参画して -Athlete Dentist としての Medical Supports-

神奈川歯科大学 歯学部¹、公益財団法人日本スポーツ協会公認スポーツデンティスト²、慶生会クリニック歯科³、ばんどう歯科医院⁴

○木本 一成¹⁾、中村 陽介^{2,3)}、坂東 陽月^{2,4)}

【目的】第32回オリンピック競技(東京2020)大会ハンドボール(Hb)競技 Collaborator として、筆頭演者は(公財)日本ハンドボール協会(JHA)の依頼を受けた。競技会場国立代々木競技場内での選手・審判団と運営 Staff 等の救護・救急搬送対応等の Medical Staff として、6名の臨場歯科医師(Athlete Dentist: AD)推薦を委ねられ、当JASD会員から3名を参画させた。すでに大会組織委員会が解散したことから、Hb 競技会場での AD としての Medical Supports(MS)を紹介する。

【対象および方法】ADは、33競技のうち11競技種目(当初予定12競技種目)の各競技会場でMSを担った。対象は、競技会場内における選手・審判団と運営 Staff 等である(無観客試合であったため観客の救護・救急搬送対応を除く)。方法は、大会組織委員会の指示による事前研修(震災・テロ・感染症対策等)、e-learning・事前試験等、当日配備の説明を受けてMSに対応した。

【結果および考察】Hb 競技は予選を含め16日間と最長期間(バレーボール・水球とともに最長)で、かつ最多試合数76試合であったことから、延べMS数が多い競技となった。一日の試合数と試合時間から考慮して早出・遅出の2班に分け、1班10名体制(3医師・1歯科医師・3看護師・2理学療法士等、責任者1医師: JHA医事専門委員)の延べ医療関係者320名が関与した。そのうち競技会場内コート横 Medical 席には常時6名が救護班として担当し、4名は医務室で待機した。1班にADは1名であったことから、コート横の救護班として常駐した。競技開始40分前にコート横で複数のシナリオによるストレッチャー移送シミュレーションを毎試合行い、その後20分前に Medical 席で待機した。

試合中アクシデント発生時はレフリー判断で先ず各国帯同医師が対応し、その後にMSが必要であれば医科用もしくは歯科用救急対応キットで救急処置を、さらに対応不可によって救急要請が必要と判断される場合には、ストレッチャーにて競技会場外に待機している救急車に選手を移送し、指定の後方支援病院に搬送することになる。

幸いにHb 競技会場では試合・練習中のアクシデント発生がなかったが、選手の片頭痛、レフリーの関節障害、IFの医事相談等で医務室のみのMSを経験した。

P-49 スポーツ歯科領域における超音波診断装置の有用性と可能性-咬筋の安静時と最大咬合時の筋質比較および全身との関連性の検討-

昭和大学 歯学部 歯科矯正学講座¹、昭和大学歯科病院 スポーツ歯科外来²、昭和大学 スポーツ運動科学研究所³

○小林 理香¹、芳賀 秀郷^{1,2,3}、梅原 郷人¹、高風 桃子¹、赤塚 加奈子¹、中納 治久¹

【緒言】顎顔面骨格の形態形成には周囲軟組織系の発達や機能の変化が関連しているとされ、咬筋を含む咀嚼筋の力と顎顔面骨格の発達には関係があることが示されている。また咀嚼筋の力は口腔機能の診断基準の一つでもあり、個々人における全身筋力状態と関連することが考えられる。さらに、骨格筋の評価において医科や理学療法領域では既に超音波診断が広く普及しており近年歯科領域でも応用がみられるものの、その活用は一般的ではない。そこで本研究では、超音波診断装置を用いて安静時と最大咬合時における咬筋の変化を解析し、全身筋力指標との関連について検討した。

【対象および方法】対象は当講座に所属する歯科医師30名（男性15名、女性15名、平均年齢 28.0 ± 2.3 歳）とした。妊娠中の者や顎顔面先天疾患を有する者、矯正歯科治療中の者は除外した。超音波診断装置（ARIETTA850SE, Fujifilm, LTD., Japan）を用いて、安静時および最大咬合時における両側咬筋の厚みと硬さ、また安静時における筋輝度を計測した。対象者の基礎データとして年齢、身長、体重、BMI、体脂肪率、舌圧、握力、最大咬合力の計測を併せて行い、超音波診断にて得られたデータとの関係を統計学的に解析した。なお、本研究は、「昭和大学における人を対象とする研究等に関する倫理委員会」の承認を得て実施した（承認番号：22-212-A）

【結果】級内相関（ICC）の結果より、計測データの信頼性が確保されていることを確認した。安静時および最大咬合時のいずれにおいても筋厚はすべて男性が有意に大きな値を示し、性別と有意差を認めた。また筋厚は体重、BMIと有意な相関関係を認めた。また筋輝度はBMI、体脂肪率と有意差を認めた。咬合力はいずれの測定値においても握力、舌圧それぞれとの間に有意な相関は認められなかったが、舌圧は握力と有意な正の相関が認められた。

【考察】本研究結果から、体重およびBMIの値が大きいほど超音波計測データも大きくなる関係が示された。また筋輝度がBMI、体脂肪率と正の相関を示したことから超音波診断装置による咬筋の定質の評価を予測できる可能性が考えられた。各人の最大咬合力は、超音波の計測データおよび基礎データのいずれとも有意な相関関係がみられなかったため、今後、咬合力の評価については顎顔面骨格形態との比較検討の必要性があると考えられた。

P-50 FIBA バasketボールワールドカップ 2023 沖縄グループステージにおけるスポーツ歯科のサポート

日本大学 歯学部 付属歯科病院 スポーツ歯科¹、公益財団法人日本バスケットボール協会²、那覇市保健所³、日本大学歯学部付属歯科病院歯科衛生士室⁴

○月村 直樹^{1,2}、嘉手納 一彦³、中村 洋二^{1,2}、吉田 昌嗣^{1,2}、大原 絹代^{1,2}、長田 博史²、池田 美菜子²、遠藤 晶也^{1,2}、本田 麻璃子^{1,4}、浅野 若葉^{1,4}、宮田 綾香^{1,4}、小瀬澤 愛理奈^{1,4}、早川 愛菜^{1,4}

【目的】今夏行われたバスケットボールワールドカップ2023 沖縄グループステージにおける歯科医師の役割について検証する。

【組織委員会の決定】バスケットボールにおいて2021年に行われた2020東京オリンピック・パラリンピックに引き続き大きな国際大会が沖縄県の沖縄市で2023年8月25日から9月3日までの10日間開催された。東京オリンピックの際FIBAは、必ず歯科医師を常駐させること義務化しており、その後のWorld Cup 予選でも日本で行われる試合すべて歯科医師が執務していた。今回も、その流れでアリーナの医務室もしくはFOP (Field of Play) には、歯科医師が常駐するものと思っていたところ、FIBAの方針が変更になり、常駐は義務ではないとの話に代わり、結果的に歯科医師は現場には常駐せず、その対応はオンコールのみに変更された。

【現場の対応】最終的には2名の歯科医師がアドバイザーとして、琉球大学病院口腔外科の先生方と、口腔外傷の対応を行うことになった。当初、琉球大学の先生方は、重症事例はダイレクトに搬送し、軽傷から中等症についてはオンコールで対応することになっていた。しかし、オンコールで、わざわざ那覇市から出向き、どうするかの判断をしてから処置をすることになると時間もかかり無駄になることが想定されるので、歯科のアドバイザーの指示の下、初期治療やその判断を行うことに変更した。また、軽傷などは沖縄市の中部歯科医師会に要請をかけ、軽症から中等症の症例には何名かの先生方に後方支援を行っていただくような組織を構築した。

【考察】2週間程度と時間もない中、アドバイザーの全試合をモニタリングする場所の確保、歯科用のマニュアル作り、歯の保存液の使用法を医師へ伝達すべくインストラクションの作成、琉球大の先生方と中部歯科医師会の先生方とのZOOMミーティングなどに奔走した。結果的にアドバイザーの歯科医師は3日間のADカードの発行を許可されたことから、現場での流れや導線確認を、数日であるがシミュレーションすることができたことは、その後の対応にとっても有意義なものとなった。歯科医療は、生死にはかかわらないが、専門知識を必要とする。スポーツにおける外傷は心臓や脳など生命の危機は優先されるべきであるが、その後の整形外科的な対応と遜色がないこと、機械などが無くても応急処置ができることはもっとアピールすべきと考える。

P-51 スポーツ外傷現場における拡大鏡を用いた歯科的対応

東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室

○都合 晋司、阪上 隆洋、筒井 新、鈴木 義弘、河野 克明、山崎 豪、三島 攻、武田 友孝、中島 一憲

【目的】演者らは全日本選抜レスリング選手権、全日本レスリング選手権（明治杯・天皇杯）や2020年東京オリンピック・パラリンピック（東京2020）などでもメディカルサポートチームの一員として参加している。競技中に外傷の多い種目に対して国際オリンピック委員会はスポーツに精通した歯科医の常時の臨場を求めている。臨場での主な役割としては、医師、アスレチックトレーナー、看護師などと連携を取りながら応急処置を行い、可能な限り短時間で競技に戻すことである。しかし、試合会場の環境や人員の確保等により、処置が困難な場合がある。また、競技場の照明が不十分な場合もあり、処置中にライトでの術野の明示などでアシスタントが必要なことが多い。そこでライト付き拡大鏡を使用することで、歯科医1人で効率的に処置ができ、迅速な対応が可能ではと考えた。

【方法】明治杯・天皇杯や東京2020等でのメディカルサポートとしてあらゆる口腔外傷に対応すべく準備を行った。推定される口腔外傷としては、顎骨骨折、歯牙の脱臼や破折、口唇や歯肉、舌の裂傷などである。外傷時にスコوپライトL（株式会社キクタニ、日本、以下ライト付き拡大鏡）を用いて口腔内診査および応急処置を行うこととした。

【結果】口腔外傷時にライト付き拡大鏡を使用することで、歯科医1人での迅速な対応が可能と考えられた。特に競技場の照明に限られる状況においても、拡大鏡のライト機能が術野を明示し、さらに焦点距離が300~500mmと作業距離が広範囲で視野も十分に広いため、迅速かつ的確な処置が行えることが可能となった。

【考察】競技中の外傷処置は迅速かつ的確に行われることが望ましい。明治杯・天皇杯や東京2020を経験し、メディカルサポートチームの配属状況、競技場の照明などから応急処置に限界があることが推察される。臨場に際して歯科医1人でも術野を明示し、処置ができるライト付き拡大鏡が有用と思われる。近年、歯科用拡大鏡の活用が進んでいる。普段使用される拡大鏡は焦点に限られる場合もあり、ある程度、操作トレーニングが必要とされる。また迅速な処置が必要な場合は不向きである。今回用いたライト付き拡大鏡は焦点距離や視界が広範囲なため、拡大鏡の使用に慣れていない術者においても迅速かつ的確な処置が可能と思われる。また、同様な他の装置についても使用を検討することが重要と思われる。

P-52 噛みしめ強度と咬合領域の違いがヒラメ筋のH反射に与える影響

広島大学 広島大学病院 障害者歯科

○山口 久穂、吉田 結梨子、西野 領、岡田 芳幸

【目的】ホフマン反射（H反射）は単シナプス反射の1種であり運動時の姿勢制御に重要な役割を担う。また、脊髄反射の活動性変化を間接的に観察する指標としても活用されている。噛みしめによりヒラメ筋H反射が亢進される遠隔促通効果が既に報告されているが、その一方でH反射の亢進に影響を及ぼす噛みしめ強度、部位などは不明である。そこで、本研究ではヒラメ筋のH反射の活動を指標とし、臼歯部（右側第一大臼歯）および前歯部（中切歯）の咬合部位において、強度の異なる噛みしめ刺激が遠隔促通効果に与える影響を検証した。

【方法】本研究の趣旨を理解し、参加同意の得られた若年健常成人（28.1歳±2.7）5名（男性2名、女性3名）を対象とした。H波及びM波を計測する被験筋は右側ヒラメ筋、これを誘発する電気刺激部位は同側の膝窩部脛骨神経とした。電気刺激の頻度は0.5Hz、強度は検出された最大M波の20%のとした。噛みしめの条件は臼歯部咬合と前歯部咬合で、咬合力測定器（OFM, Occlusal Force-Meter GM10、長野計器製作所）にて計測された最大噛みしめ強度（MVC）の20%（20%MVC）及び60%（60%MVC）の2条件とした。噛みしめ中、OFM値を視覚的フィードバックし、強度を維持した。各派の計測は20秒間の安静座位、60秒間の目標%MVCによる噛みしめ、20秒間回復期に行い、有意差の検定にはKruskal-Wallis検定を用いた。尚、本研究は広島大学倫理審査委員会にて承認を得ている（承認番号：疫受-3918）。

【結果】第一大臼歯部の咬合では20%、60%MVCともにH波が有意に増幅した。中切歯での咬合では60%MVCの条件でH波が有意に増幅したが、20%MVCでは有意な変化は認められなかった。

【考察】H反射は様々な遠隔刺激に影響を受けることは複数報告されているなか、本研究では咬合刺激部位と強度の違いによって、ヒラメ筋H反射の遠隔促通効果に与える影響が異なることを明らかとした。前歯部と臼歯部の歯根膜感覚受容器の分布の差や歯根膜触・圧覚の感覚閾値の違いがヒラメ筋H反射に影響を与える因子と考えられる。今回、前歯部において20%MVCの噛みしめを行った条件ではH波の有意な変化は認められなかった。以上から、臼歯部への噛みしめ刺激の方がより効率的に遠隔促通効果が得られる可能性が示唆された。

P-53 All Japan Intercollegiate Basketball Championship におけるスポーツ歯科のサポート

日本大学歯学部附属歯科病院 スポーツ歯科¹、公益財団法人日本バスケットボール協会 医学委員会²

○中ノ森 紀子¹、遠藤 晶也^{1,2)}、三谷 玲央奈¹、中村 洋二^{1,2)}、吉田 昌嗣^{1,2)}、大原 絹代^{1,2)}、長田 博史²⁾、池田 美菜子²⁾、紙本 篤¹⁾、上原 任¹⁾、秋田 大輔¹⁾、安田 裕康¹⁾、眞田 淳太郎¹⁾、金澤 孝憲¹⁾、月村 直樹^{1,2)}

【目的】All Japan Intercollegiate Basketball Championship (以後インカレと略す)において、一般財団法人全日本大学バスケットボール連盟の依頼の下、2018年からメインアリーナにおいて会場担当歯科医が常駐している。これは、バスケットボールにおいて、口腔内の外傷事例が独立法人日本スポーツ振興センターの10年間の種目別障害の割合からも、競技別で野球、サッカーに次ぐ第三位と多く発生すること、そして、その障害の割合の中で約4割程度が口腔内に起因することによる。今回、マッチデンティストとして実際にどのように行われているかを報告する。

【方法】毎年12月第2週の1週間にわたり、男女28試合から36試合の1回戦から決勝戦まで会場に常駐し、口腔内の外傷が起きた際に、初期治療並びに後方支援の病院の選定、搬送の指示を行うことを主に行う。また、第2会場として別のアリーナで行われている試合で口腔内の外傷が起きた際に、電話で処置や搬送場所の指示を行うことも重要な役割となる。執務の際は、大学からミラーなどの簡単な治療用器具と歯の保存液は持参している。

【結果】インカレにおいて、5年間で口腔内の外傷は10例ほど発生した。その中で2例ほど、歯の振盪と歯の破折が起きたが、それ以外のほとんどが口腔内の裂傷であり、圧迫止血後、経過観察で終わることができた。昨年起きた歯の破折は、ボールを追って転倒後、コートに歯を強打して起きたもので、歯冠の2分の1近くで完全に折れ仮性露髄の状況であった。試合終了後、宿泊先近くの歯科医院を受診し歯髄の保護を試みたが、痛みが強かったこともあり抜髄に至った。

【考察】バスケットボールは、口腔内外傷は目的でも述べたようにかなり多い割合で発生することが知られている。しかしながら、マウスガードの普及率は低く、今回のような事例が後を絶たない。バスケットボール協会の医務委員会でも、マウスガードの装着の義務化について、データの蓄積を行っていく矢先にコロナ禍に見舞われ、現在ストップしている状況である。日本を代表選手するそれぞれのカテゴリーの選手の歯科検診においても、前歯の抜髄処置や歯冠修復処置を行っている選手の割合は高い。早急に、すべてのレベルの選手にマウスガードの装着を義務づけられるように協会での動きを加速させたいと思う。また、バスケットボールにおいて今回のように歯科医師が常駐するような、大会や試合も増やせて行けたらと考える。

P-54 免疫プロテインを摂取したアスリートの口腔と腸管の免疫応答、短鎖脂肪酸および腸内細菌叢の探索的解析

明海大学 歯学部 スポーツ歯学分野¹、専修大学 文学部²、オルト株式会社³、九州大学 生体防御医学研究所⁴、早稲田大学 スポーツ科学学術院⁵

○田邊 元¹⁾、渡辺 英次²⁾、青山 勝彦³⁾、橋本 俊介³⁾、諸富 勝成³⁾、白土 直³⁾、吉開 泰信⁴⁾、鈴木 克彦⁵⁾、上野 俊明¹⁾

【目的】近年、サプリメントなどのニュートラシューティカルの市場規模は拡大傾向である。そのうちのひとつである免疫プロテインは病原性細菌26種の抗体を含んだ高免疫化乳濃縮サプリメントであり、栄養食品として長年利用され、病原体に対する抗原抗体反応や腸管透過性亢進の抑制作用により腸炎症やアレルギー性疾患を軽減するほか、日和見感染を防ぐ効果がある。最近では運動誘発性炎症や臓器障害といった健康有害事象に保護効果がある⁽¹⁾ことも報告されている。我々もアスリートの中長期的な健康維持に対する免疫プロテインの摂取効果を検討している。現在までに免疫プロテインの摂取により唾液中 s-IgA 濃度が増加して免疫低下イベントが減少することを確認しているが、腸内環境に対する影響や口腔免疫との関係は不明であった。そこで本研究では、アスリートが免疫プロテイン摂取した場合の口腔と腸管の免疫応答の分析のほか、短鎖脂肪酸の測定、腸内細菌叢の網羅的解析を行ったので報告する。

【方法】大学生アスリート6名(女性、18-22歳)を対象に、二重盲検法による比較試験を実施した。免疫プロテイン摂取群とプラセボ群の2群に無作為割付し、それぞれ20gの免疫プロテインとプラセボ(タンパク質)を1日2回2か月間摂取させた。摂取前後で唾液と糞便をそれぞれ4回ずつ採取し、唾液中s-IgA濃度と糞便中s-IgA濃度、短鎖脂肪酸量(酢酸)を測定し、腸内細菌叢の網羅的解析を行った。本研究実施に際し、早稲田大学倫理審査委員会の承認を受けた(D2019-03)。

【結果】免疫プロテイン摂取群の唾液中S-IgA濃度は経時的に増加傾向を示した。糞便中S-IgA濃度の増加幅は小さく、唾液中s-IgA濃度と相関関係はなかった。糞便1g中酢酸量は経時的に増加し、唾液中S-IgA濃度と有意な相関関係にあった($r=0.41$ $p<0.05$)。腸内細菌種とは相関関係はなかった。

【考察】最近、腸内細菌の主要代謝物である酢酸がs-IgA濃度を増加させることで、腸内細菌の制御に関与している⁽²⁾ことが報告されたが、本研究もこの知見を支持する結果であった。よって今後、腸内細菌代謝物である酢酸の刺激による唾液S-IgA産生パターンの作用機序を明らかにすることによって、アスリートの健康保健に対する免疫プロテインの効果の理解がより進展するものと思われた。

(1) Ma S., et al. Biomedicines. 2020, Mar 4;8, (3): 51.

(2) Takeuchi T., et al. Nature. 2021 Jul;595(7868): 560-564.

P-55 ホッケー競技におけるマウスガード使用およびアンチ・ドーピング教育活動に関する調査研究のための文献レビュー

宝塚医療大学 保健医療学部 口腔保健学科¹、公益社団法人 日本ホッケー協会²、福岡歯科大学³

○埴岡 隆^{1,2,3)}

【目的】2021年度から日本ではホッケー競技にスポーツマウスガード(SMG)の使用義務が完全実施された。しかし、わが国ではホッケー選手およびサポートスタッフのSMGの使用についての知識・意識・実態は明確になっていない。本研究では、SMGの使用についての適切な調査のための目的・対象・内容・結果の分析方法を明らかにすることを目的とした。また、歯科の世界アンチ・ドーピング(AD)活動についても検討した。

【方法】文献検索については、医中誌およびPubMedデータベースを用い、AD活動については後者を用いた。定型的なキーワードにより検索した文献について、文献内容を参照しながら、文献の取捨選択基準について検討し、系統的な基準で文献内容を抽出した。抽出した内容を利用して、調査目的・対象・内容・結果の分析方法等を検討した。

【結果】医中誌から60編の文献が抽出されたが最終的に29編(2001年~2021年)の発表抄録を含む文献が検討の対象となった。PubMedデータベースの文献検索では117編が抽出されたが、フィールドホッケー競技との関係が確実である18編(2015年~2022年)を最終的に抽出した。1医中誌データベースでは、抽出した文献を研究の形態、対象、内容、所属の4つのカテゴリーについて分類した結果、学会発表が3分の2を占め、残りが誌上発表だった。研究の対象はホッケー競技単独と他競技と併せた研究が同数であった。研究内容では外傷が1件と少なく、意識・認識の調査が9件、SMG使用状況調査が7件で、その他の個別の内容が12件と最も多かった。発表者の所属は半数が大学・学会関係で開業歯科医・歯科医師会は少なく、協同発表が7件あった。PubMedデータベースを用いた研究では、疫学調査の系統的文献レビューならびにメタ解析、研究規模が大きな疫学調査、実験的な予防効果の検証等が報告されており、競技別口腔外傷のメタ解析ではホッケー競技が4番目であり、わが国の発表と比べて研究の質は高かった。歯科のAD活動は検査への関与というより教育活動の役割が期待されていた。

【結論】わが国のホッケー競技におけるSMG普及のための世界水準での調査のための設計が明らかになった。ADの歯科新項目採択をふまえた教育関与の課題が示唆された。

P-56 糖質コルチコイドの口腔内局所使用に関する情報共有について

東京医科歯科大学 スポーツサイエンス機構 スポーツ医歯学診療センター¹、東京医科歯科大学 大学院 咬合機能健康科学分野²、東京医科歯科大学病院 薬剤部³、東京医科歯科大学病院 高気圧治療部⁴

中禮 宏¹⁾、吉田 浩美^{1,3)}、杉井 麻耶^{1,3)}、柘植 昂太^{1,3)}、佐瀬 裕子^{1,3)}、永田 将司^{1,3)}、林 海里^{1,2)}、○外川 海斗^{1,3)}、藤野 祥子^{1,3)}、柳下 和慶^{1,4)}

【緒言】世界アンチ・ドーピング機構(World Anti-Doping Agency, WADA)より、糖質コルチコイドの口腔内局所使用に関する取扱いに関して、2021年3月22日付で新たな通達が発令された。従前、糖質コルチコイドの口腔内への局所使用として『禁止されない』とされていたが、口腔内の局所使用も経口投与とみなされることとなり、競技会時には『禁止』とされた。「口内炎治療薬」の多くは市販薬であり、その多くが対象薬となったが、すべてが禁止されたわけではない。そこで今回我々は、「口内炎治療薬」の口腔内局所使用薬について、独立行政法人 医薬品医療機器総合機構(Pharmaceuticals and Medical Devices Agency: PMDA)の一般用医薬品・要指導医薬品 情報検索・参照し、その結果を情報共有・供覧することとした。

【方法】PMDAの一般用医薬品・要指導医薬品 情報検索サイト(<https://www.pmda.go.jp/PmdaSearch/otcSearch/>)における「薬効分類(医薬品の種類)」での「口内炎治療薬」で検索を行った(検索日:2023年8月17日)。更にWADAが2022年禁止表 国際基準 主要な変更の要約と注釈において示した「糖質コルチコイド」の「ウォッシュアウト期間」を確認した。

【結果】糖質コルチコイド(ステロイド)非含有「口内炎治療薬」は、9種確認され、その主成分の内訳はアズレンスルホン酸Naが5種、その他が1種ずつ(パンテノール・アラントイン、シコンエキス、アラントイン、トラネキサム酸)であった。現状でも、「口内炎治療薬」において糖質コルチコイド(ステロイド)含有が主流で、その主成分の内訳はトリアムシノロンが19種、その他が1種(プレドニゾロン)であった。

「ウォッシュアウト期間」は、経口投与(口腔粘膜、口腔内(頬)、歯肉および舌下を含む)においては、「全ての糖質コルチコイド」は3日、「但し、トリアムシノロンアセトニド」は10日とされた。但し、同時に「個人差があるので、薬物が完全に排出されることを保証するものではない」と明記された。

【考察】「口内炎治療薬」の多くは、現在でも糖質コルチコイドが主成分であることが確認されたが、すべてではないことも確認された。「ウォッシュアウト期間」も長く、糖質コルチコイド(ステロイド)非含有「口内炎治療薬」があることから、適時的TUE申請をしても申請が通らないことも考えられ、今後十分な注意が必要と考えられた。

P-57 世界水泳選手権 2023 福岡大会・世界マスターズ選手権 2023 九州大会における歯科救護活動報告

九州大学 大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座¹、
日本大学 歯学部 医療人間科学分野²、日本大学 歯学部
歯科補綴学第2講座³、日本大学 歯学部 附属歯科病院
スポーツ歯科⁴、大分県口腔保健センター⁵、松村歯
科医院⁶、スポーツ歯科 FUKUOKA⁷、日本水泳ドクター会
議⁸

○大木 郷資^{1,7,8}、金子 めぐみ^{1,8}、上原 任^{2,4,8}、
眞田淳太郎^{3,4,8}、藤頼 多佳子^{5,7,8}、松村 英尚^{1,6,7,8}、
鮎川 保則¹

【目的】今夏、九州にて行われた世界水泳選手権 2023 福岡大会・世界マスターズ選手権 2023 九州大会において、水球会場の選手用医務室での歯科の救護体制確保が求められた。事前準備から対応症例までの経験を報告する。

【方法】世界水泳選手権は World Aquatics(世界水泳連盟：AQUA)主催の国際大会で2年ごとに世界各国で開催され AQUA が統括する6競技・75種目の世界一を争う大会である。また、世界マスターズ選手権も AQUA 主催だがハイダイビングを除く5競技の25歳以上の競技者間の健康・友情・理解と競争を促進するための大会で年齢別のクラスに分けて競技を行う。令和5年7月9日から8月11日に行われた両大会の水球競技会場選手用医務室に歯科の救護体制確保を求められたので準備体制を調査した。また、大会期間および公式練習期間に救護対応として勤務した歯科医師から、対応歯科症例の概要を聞き取り調査した。また、マウスガードの装着状況について競技中に可能な範囲で目視によって調査を行った。

【結果および考察】わが国の水泳界で歯科の救護が求められるのは TOKYO2020 に続いて2回目となる。すべての医務室は医療法に基づく診療所として開設され、医療行為が可能な体制であった。歯科分野の体制を準備するにあたり、医科分野で準備する器材・薬剤で対応・流用可能なものは省略し、保管場所の削減に取り組んだ。その結果、レジン系、セメント系、根管治療器具などの保存領域の器材を中心とした準備となった。対応歯科症例は10例程度と少なく、内訳は、歯冠破折・脱離・投棄であった。切開排膿が適応と考えられる症例もあったが精査加療が必要と判断し、指定協力病院に対応を依頼した。したがって、協力病院に依頼した症例も含め、事前準備した器材で対応は可能であった。またマウスガード装着状況は、国・地域や性別には関係なく各チームに2,3人いる程度と少ない印象を受けた。水球は競技規則上、マウスガード装着は義務でもなく禁止でもないが、本大会中にも歯冠破折が発生しておりマウスガード装着をさらに普及するべきと考える。

謝辞

ご協力、ご協賛団体、企業、個人

日本スポーツ歯科医学会第 34 回総会・学術大会の運営にあたり、下記の団体、企業、その他多数の方々のご支援を賜りましたこと、厚く御礼申し上げます。

機器展示協賛

有限会社医学情報社

伊藤超短波株式会社

株式会社インディバ・ジャパン

株式会社エトスコポレーション

株式会社キクタニ

グラクソ・スミスクライン・コンシューマー・ヘルスケア・ジャパン株式会社

コンピューターハイテック株式会社

株式会社スマートプラクティスジャパン

日本メディカルテクノロジー株式会社

ネオ製薬工業株式会社

メディア株式会社

福翔株式会社

株式会社プロラボホールディングス

山八歯材工業株式会社

有限会社ライテック

一般社団法人 臨床美容再生医療学会

株式会社 AWAKER JAPAN

株式会社ヨシダ

機器展示・プログラム集広告協賛

株式会社ジーシー

株式会社松風

株式会社モリタ

リンカイ株式会社

機器展示・学会協賛

大榮歯科産業株式会社

プログラム集広告協賛

株式会社東京歯材社

大村東彼歯科医師会

国際外傷歯学会

株式会社福谷商事

プログラム集広告・学会協賛

株式会社ロッテ

学会協賛

株式会社 愛歯

市民公開講座協賛

田坂 彰規

俣野 正仁

いちのせ歯科医院

井手歯科医院

いとせ歯科

医療法人令仁会いわなが歯科長崎駅前クリニック

榎津歯科診療所

大浦歯科医院

太田歯科医院

カズ歯科医院

草野歯科医院

栗原歯科診療所

ナカムラ・デンタル・クリニック

東歯科医院

東原歯科医院

医療法人百田歯科医院

医療法人ファミリースマイル会ふじ歯科診療所

医療法人まつしま歯科医院

松田歯科医院

宮口歯科医院

医療法人よしだ歯科

日本大学歯学部柔道部 OB 会

明海大学歯学部柔道部 OB 会

宗家左衛門

ソニー生命医業経営支援有志の会 株式会社ガウディ

赤鬼商店

クマ吉ホルモン

市民公開講座・プログラム集広告協賛

株式会社大黒屋

医療法人社団徳治会吉永歯科医院

一般社団法人 日本スポーツ歯科医学会 第 34 回 総会・学術大会
プログラム・抄録集

令和 5 年 11 月 1 日発行

編 集：一般社団法人 日本スポーツ歯科医学会
第 34 回 総会・学術大会 実行委員会

発行責任者：一般社団法人 日本スポーツ歯科医学会 第 34 回 総会・学術大会
大会長 城戸 寛史

第 34 回大会運営事務局：福岡歯科大学咬合修復学講座 口腔インプラント学分野
〒 814-0193 福岡県福岡市早良区田村 2-15-1
印刷製本：錦明印刷株式会社

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

咬合接触検査装置

T-スキャンTM ノーバス Novus

センサーシートを咬むだけで、
咬合の接触状態を
ビジュアル表示。



咬合接触「位置」、「圧バランス」、「時間」の
咬合の3要素を同時に検査表示。

EBM医療の重要性が叫ばれる現在、客観的な咬合検査・調整法の必要性が高まっています。咬合接触検査装置「T-スキャン Novus」は従来の咬合紙やワックス、その他の検査機器では検知できなかった咬合の3要素を同時に精密に計測できます。

これより、科学的で客観的なデータに基づいた咬合診断、治療結果の判定が可能となります。

株式会社 **東京歯材社**

お問い合わせ先：商品センター 〒110-0004 東京都台東区下谷3-13-5 TYセンタービル 4階
TEL：03-3874-5077 FAX：03-3874-5091 EMAIL：info-web@tokyo-shizaisha.com
www.shizaisha.co.jp

製造元：

 **Tekscan** Tekscan, Inc.
テックスキャン インク