CONTENTS

FEATURE 特集 2
正しく知ろう 義歯洗浄剤
82 村田比呂司／高瀬一馬／小関優作／山下利佳

FEATURE 特集 3
システム論的視点から 咬合高径の決定法を考える
106 後編：ヒンジアキシスを採用しないで咬合高径を決定する方法
荒谷昌利

人生100年時代に知りたい知識と技術

161 FOCUS
デジタル総義歯の未来像
—自由度の高い人工歯デザインへの応用—
岡本　信／坂本秀輝

176 FOCUS
スポーツマウスガードと向き合って
—東京オリンピック・パラリンピックに向けて，歯科の閉塞感を打ち破ろう！—
佐藤弘樹／近藤剛史

Reading Matters

153 COLUMN／Another Side
マジック
極上のエンターテイメント
庵原明倫

154 医局紹介：研究プロジェクトの精鋭たち
明海大学歯学部機能保存回復学講座保存治療学分野
横瀬敏志

155 STUDY GROUP紹介：臨床の現場を支える仲間たち
関東経基臨塾
小島将太郎

156 私の道具箱
湯器ちゃん
武内義晴

157 QUINT SHORT LIBRARY
中久木康一／加藤英治／木森久人／土屋賢司／原田和彦

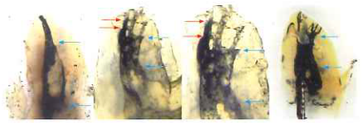
Around30から知りたい，じっくり学べる

121 診断力UP！
口腔粘膜疾患診断力テスト
第9回　「舌にできた潰瘍が治らない」
山本一彦／コーディネート）岩渕博史

124 **Clinical English Cafe**
第9回　「Can I ～?」よりも「Could I ～?」がていねいである理由
安藤彰啓／高木宏之

137 隔月連載
根面被覆術
知識の整理とupdate
第2回　治療結果に影響を与える外科処置時の因子
尾野　誠

187 CBCTと歯科用顕微鏡を駆使した“歯内療法新時代”の
臨床に生かす根管解剖学
第9回　上顎大臼歯のイスマスと下顎前歯の解剖
吉岡隆知



212 症例を通して他科との連携を学ぶ
若手GPのためのエンド教室
第6回　歯内療法と全身疾患
根井俊輔／小板橋　徹／牛窪敏博

隣の若手は何する人？

208 連載：My First Stage
下顎高度顎堤吸収に対して顎位の改善と生理機能の回復をめざした症例
森谷良行／コメント）深水皓三

今イチオシの海外論文

218 FROM INTERNATIONAL JOURNALS
Anatomy **冠部歯髄除去後の歯髄細胞移植では歯髄は再生しない**
普天間　拓／本田雅規

220 FROM INTERNATIONAL JOURNALS
Endo **ファイルが接触できなかった根管壁はどのようになっているか**
マイクロCTを併用した組織学的観察と走査型電子顕微鏡による解析
林　誠

Quint Information

REPORT
224 American Association of Orthodontists 2018 Annual Session
堀内　淳
226 2018 Spring Meeting European Academy of Esthetic Dentistry
藤田大樹／相馬基逸
228 EuroPerio9／小川允知
230 第4回デンタルキャリアセミナー
平和田智佳／小川真央

232 NEWS Q——歯科界の最新ニュース
237 学会情報
242 9月～11月の研修会情報
244 DENTAL PRODUCTS INFORMATION
246 クイント求人広告
254 次号予告／編集後記

Focus

スポーツマウスガードと向き合って
—東京オリンピック・パラリンピックに向けて，歯科の閉塞感を打ち破ろう！—

佐藤弘樹*／近藤剛史*1

*秋田県開業　医療法人社団 宝樹会／一般社団法人九州スポーツ医歯学研究所理事
連絡先：〒010-0003 秋田県秋田市東通2-1-17
*1大分県開業　タカサゴデンタルオフィス／一般社団法人九州スポーツ医歯学研究所代表理事
代表連絡先：〒870-0029 大分県大分市高砂町1-5 高砂ビル7F

We face "Sports Mouthguards"

Hiroki Sato, Takeshi Kondo,

キーワード：スポーツマウスガード，スポーツ歯科，東京オリンピック・パラリンピック

はじめに

少子超高齢社会のいま，生涯にわたり口腔の健康を守り，全身の健康を維持していくことの重要性があちこちで叫ばれている．また，2020年に開催される「東京オリンピック・パラリンピック」に向けて，歯科界がどのようにかかわっていくのかにも注目を浴びているが，「スポーツ歯科」や「スポーツマウスガード」にかかわるための知識を深くもち合わせる歯科医師はそう多くはないだろう．

そこで本稿では，長年一般臨床に携わりながら，スポーツ歯科にも携わり，現在もアスリートの歯科サポートやスポーツマウスガードの製作を継続している筆者らの取り組みを紹介し，スポーツ歯科へ関心をもっていただく機会になればと考える．

歯科界とスポーツ界のよりよい連携とは何か〜2020年に向けて〜

2020年の東京オリンピック・パラリンピックでは，会場内に開催期間中だけ開院する「選手村総合診療所(ポリクリニック)」が設けられる．医科のポリクリニックでは，大会中のケガや病気への治療がメインとなる．歯科のポリクリニックは，東京都歯科医師会の有志の先生方がボランティアで運営されると聞いているが，さまざまな理由から，受診する外国人選手が多い．希望があればカスタムメイドのマウスガードも製作され，開催期間中に300を超えるマウスガードが製作されるという．

アスリートアントラージュとして〜スポーツ界の“一歯車”に〜

「アスリートアントラージュ」という言葉がある．アントラージュとは，フランス語で「取り巻き・環境」の意味で，アスリートアントラージュとは，「競技環境を整備し，アスリートがパフォーマンスを最大限発揮できるように連携協力する関係者のこと」と定義づけられている(図1)．日本オリンピック委員会(JOC)のホームページ[1]には，アスリートアントラージュのページもあり，スポーツ界の問題点や今後についてさまざまな検討がされている．

歯科界もそのアスリートアントラージュの一分野と考えるべきである．すなわち，歯科界の人間としてではなく，スポーツ界の人間として，スポーツ界の「一歯車」という意識をもってアスリートに接する必要があり，そこには「知らなかったでは済まされない」という厳しい現実がある．

アスリートアートランジュとは?

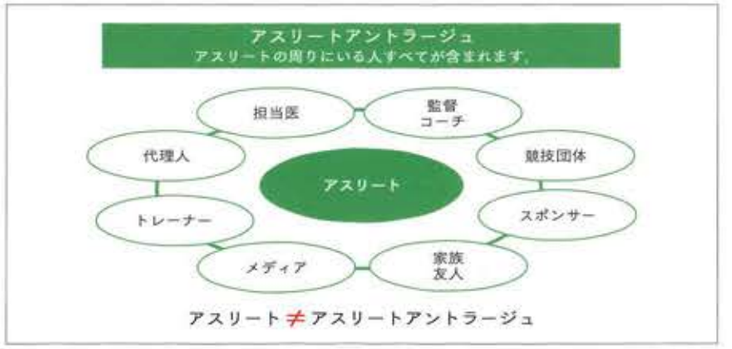


図1　それぞれのアスリートアントラージュが自分の役割をしっかり発揮し，相互協力することによって，アスリートが安全に競技に集中できるように環境整備をする必要がある．

スポーツ歯科もチーム医療が基本

筆者らがアスリートのサポートを行う際には，必ず歯科衛生士を帯同している．マウスガード製作を歯科技工士が行う場合には，歯科技工士にも帯同してもらっている．歯科医師，歯科衛生士，歯科技工士の3職種それぞれが選手に対する距離を縮め，歯科サポートチームとして行動することが大切である．

スポーツ歯科の「知識」とマウスガードの「質」が重要

学生時代，運動部に所属しスポーツに打ち込んできた方，今も続けている方，指導されている方，さまざまな形でスポーツに携わっている歯科医師は多いと思う．しかし，アスリートは，競技経験のある歯科医師を求めているのではない．「スポーツ歯科の知識」や「スポーツマウスガードの製作技術のクオリティ」を求めている．アスリートには「マウスガードを入れたほうがよい」ということを認識させる必要があり，そのためには，スポーツ歯科の知識をアスリートに理解させる必要がある．同時に，われわれもその競技のルールや練習方法などを学ぶ必要がある．われわれもアスリートアントラージュの立場として学び続ける姿勢が大切で，アスリートからの“信頼”を勝ち取らなければならない．

スポーツ歯科の知識は闘うための武器になる

スポーツ歯科において，マウスガードの製作は分野の一部分でしかなく，その根底には生理学的実験をはじめとするさまざまな研究が存在する．それらの研究を知ってアスリートへ噛み合わせと全身の運動能力の知識を共有していくことも重要な仕事である．スポーツ歯科は，「H反射」と呼ばれる反射によって起こる筋収縮を利用した実験が，その学問体系の礎となっている．少し専門的な話になるが，以下に少し解説を加えたい．

1）H反射

図2に示すように，ふくらはぎのヒラメ筋の運動を司る神経へ膝の裏から電気刺激を与える．すると，ヒラメ筋は時間差のある2回の筋収縮を波形として示す．1回目の波形をM波(緑矢印)と呼び，電気刺激が直接ヒラメ筋へ伝わり筋肉を収縮させた波形で，2回目の波形のことをH波(赤矢印)と呼び，電気刺激が脊髄を迂回してからヒラメ筋へ伝わり筋肉を収