

# 1. バレーボール日本代表における 歯科管理の現状および重要性

## Importance and Current Status of Dental Management of Japan Volleyball Team

太田武雄\*<sup>1,2</sup>, 萩原芳幸\*<sup>1,3</sup>, 岩崎圭祐\*<sup>1,4</sup>, 武田友孝\*<sup>1,5</sup>  
林 晃成\*<sup>1,6</sup>, 豊島由佳子\*<sup>7</sup>, 上野俊明\*<sup>7,8</sup>, 林 光俊\*<sup>1,9</sup>

### ●はじめに

1976年のモントリオールオリンピック開催時に、日本オリンピック委員会が行ったオリンピック参加選手の聞き取り調査によると、歯痛で苦しんだことを経験した選手は67.1%であった。その中で、歯痛のため8.7%の選手が試合でのパフォーマンスに影響したと答えたことが記録されている。近年においては、その当時と比べてアスリートの口腔管理への意識、知識は向上されているが、そのレベルは残念ながら未だ低いと言わざるを得ない。

実際の話として、バレーボールナショナルチームの海外遠征中に帯同したドクターから、「歯が痛くて食べられない」と選手からの訴えがあった事象が報告された。この報告を重く受け止めたバレーボール協会ハイパフォーマンス委員会メディカルユニット（以後、JVAメディカル）では、原因を調査した。

その結果、この問題を解決するには、ジュニア世代への歯科啓発活動が必要と判断し、活動を開始した。今回はその経緯と実際の活動状況を報告する。

### ●健診で判明した日本代表選手の現状

国立スポーツ科学センターで行なわれた2010年から2018年の日本代表バレーボール選手の歯科健診結果を表1に示した。これによると、未処置歯（放置されたむし歯、以後、むし歯）数が一般同世代と比較すると約3倍となっている。また、歯並び不正および顎関節症ともに一般同世代と比べ2倍の発現という結果であった。さらに、むし歯数に関しては、男子の方が女子より多いという結果であった。

最近の8年間の日本代表バレーボール選手のむし歯数の推移を表2に示す。すなわち、男子代表においては、年次における増減がみられる。むし歯数が増加する理由としては、口腔衛生知識のない新加入の選手や、一人で20本のむし歯を所有する選手が選出されることにより、増加するものと考えられる。また、女子代表のむし歯数は、最近1.8本で一定している。変化がなく減少しない理由としては、治療され1年ほど経過すると、歯が酷使されるためか、むし歯が再発する選手が存在するからである。

この様に、バレーボール選手にむし歯が多い理由については、次の7つの原因が考えられる。すなわち、①忙しくて歯医者に行けない。②甘いも

\*1 日本バレーボール協会ハイパフォーマンス委員会メディカルユニット

\*2 ホワイト歯科

\*3 日本大学歯学部補綴学教室第3講座

\*4 岩崎歯科医院

\*5 東京歯科大学口腔健康科学講座スポーツ歯科学研究室

\*6 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

\*7 国立スポーツ科学センター

\*8 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科スポーツ医歯学分野

\*9 杏林大学整形外科

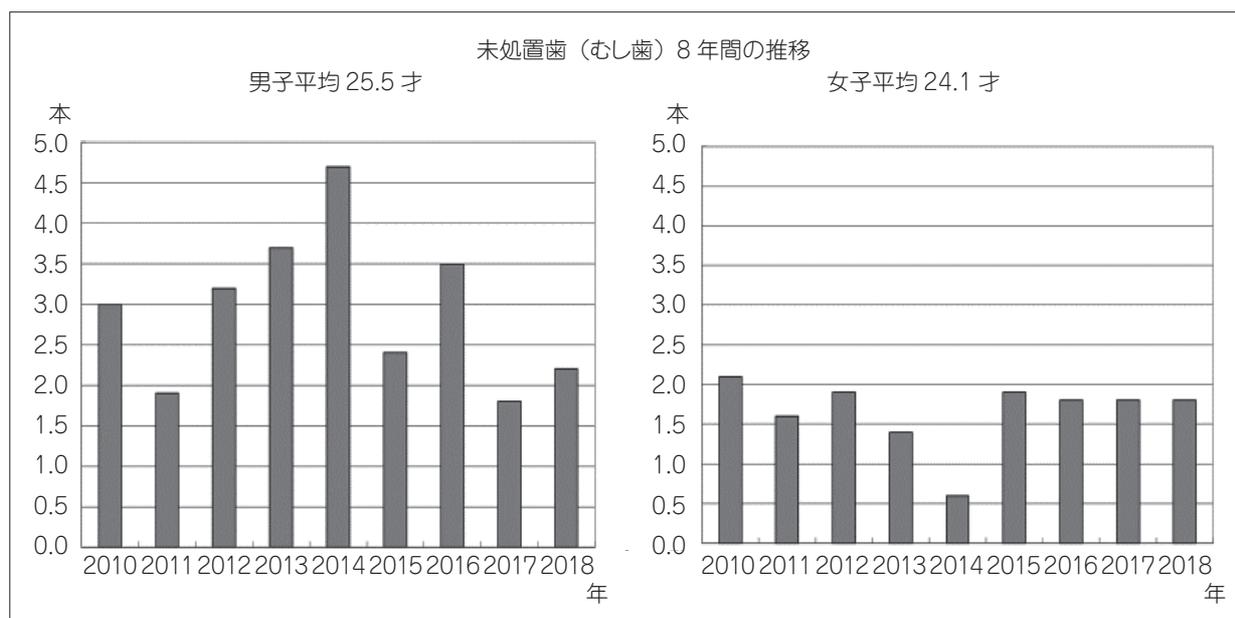
表1 バレーボール日本代表選手の口腔内の状況

2010～18年の平均数値 男子242名 女子248名

	未処置歯 (むし歯)	むし歯 経験歯数	歯肉炎	歯石	不正咬合 (歯並び)	顎関節症
代表男子	2.9本	11.1本	60%	33%	20%	43%
一般男子	1.0本	4.3本	69%	42%	12%	20%
代表女子	1.7本	10.5本	50%	41%	27%	45%
一般女子	0.6本	3.8本	53%	39%	12%	32%

国立科学スポーツセンター派遣前チェック歯科健診より

表2 バレーボール日本代表選手のむし歯の経時的推移



のを多く食べる。③口渇。④激しい運動をする。  
⑤スポーツドリンクの摂取。⑥歯並びが悪いため  
清掃不良となる。⑦食いしぼりによる歯質破折。  
以上である。①～⑤までは一般的なアスリートに  
も多い理由であるが、⑥および⑦はバレーボール  
選手特有の原因として考えられる。

一方、他のカテゴリーの選手である、ユニバー  
シアード代表選手の健診結果では、むし歯が6.9  
本を記録したチームが存在し、大学生の口腔内状  
況が劣悪である事が判明した。この状況を JVA  
メディカルの医師に報告すると、大学生時代には  
歯だけでなく、肩や足を痛める選手が多いという  
見解であった。大学時代には、選手らは管理され  
た状況から解放され、自由を謳歌するようになる  
ため、口腔内を含め、自己管理を徹底するには難  
しい状況になる環境が続くことで、大学出身者が  
多い男子にむし歯数が多くなったと推測される。

以上の経緯から、日本代表選手のむし歯を減ら

すにはジュニア世代へのアプローチが直ちに必要  
であると判明した。

### ●ジュニア世代への歯科啓発活動

歯科啓発活動は2016年より、歯科健診を男女  
ジュニア世代カテゴリーに行っている。歯科講習  
はジュニア世代カテゴリーの他、小学生エリート  
アカデミー50人および中学生身長身長選手100名  
に対して、保護者を含め受講してもらっている。  
冒頭に述べた歯痛で試合に影響があった事や、栄  
養摂取、運動能力優劣に歯が関係していることを  
伝えている。

講習の中では、特に選手の注目を引く内容とし  
て、アタック時のかみしめを示した動画がある。

図1に示したアタック動作の中では、ジャンプし  
てからアタックを打つまでの過程において、咬筋  
の活動状況を測定したことで、コッキング時にか  
みしめが起こっていることを解説している。この

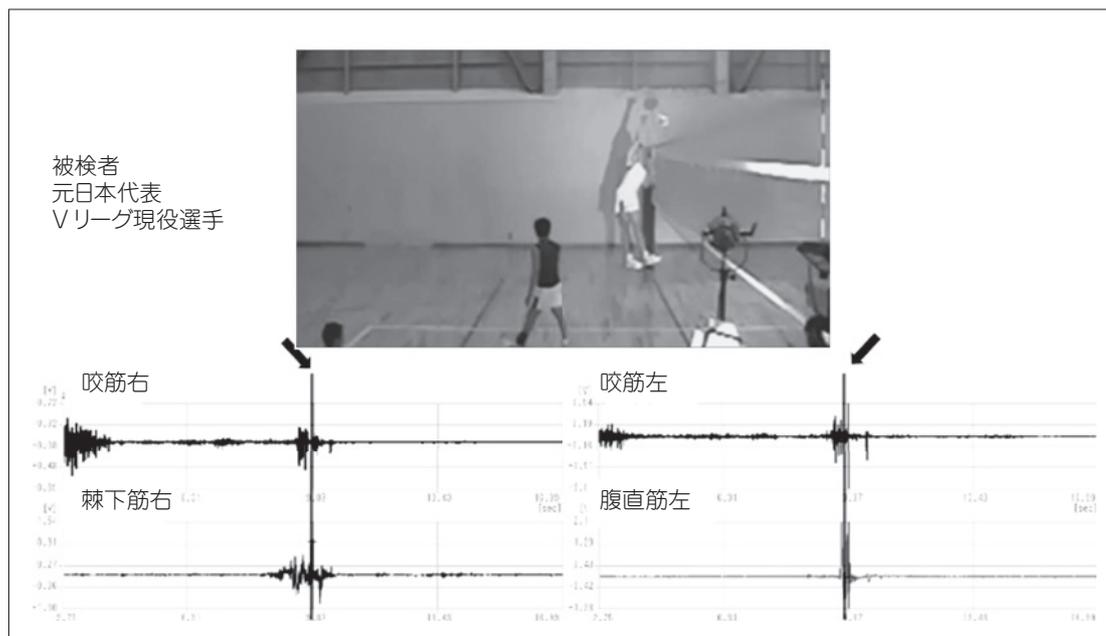


図 1 右利きスパイク時 (矢印) の咬筋活動時は、咬筋のみならず腹直筋も筋活動している。

表 3 ジュニア世代の未処置歯 (むし歯) の推移

	男子 U-18	女子 U-17	男子 U-20	女子 U-19
2016 年度	1.6 本	0.4 本	3.7 本	1.8 本
2017 年度	1.9 本	0.6 本	3.4 本	1.1 本
2018 年度	0.2 本	0.8 本	0.2 本	0.2 本

時期のかみしめは、体幹固定を支援し、より強いアタックに貢献すると共に、視野の固定にも有利に働いている。

また、口腔衛生指導としては、学業および練習で忙しい学生バレーボール選手には、1日1回10分間歯磨きを推奨している。

### ●活動の結果

この啓発活動を行ってきた結果、ジュニア世代の選手のむし歯の数は表 3 に示した通り減少してきた。健診時の選手の口腔内は、日本代表選手も含め、綺麗と表現される選手が多くなり、選手に口腔衛生向上への意識が確実に広まっていることは確認できた。今後はむし歯や歯周病だけではなく、歯並びやかみ合わせへの対応が課題となるが、継続してジュニア世代への歯科的アプローチを行い、歯科分野から選手のパフォーマンスアップに貢献したいと思う。

### 文 献

- 1) 厚生労働省. 平成 28 年歯科疾患実態調査.
- 2) 厚生労働省. 昭和 56 年歯科疾患実態調査.
- 3) 上野俊明. トップアスリートのメディカルチェックを検証する～ロンドンオリンピックをふりかえって～. 日本臨床スポーツ医学会誌. 2013; 12(3).
- 4) 外川 正. 入門 顎関節症治療のための咬合分析と診断. 武田泰典 (監修). 金原出版 (SCOM 同時代医学双書 037).
- 5) 矢野正敏, 安藤雄一, 小林清吾, 他. 成人の咀嚼能力に及ぼす要因について. 口腔衛生学会誌. 1993; 43: 369-376.
- 6) Hideyuki Nukaga, Tomotaka Takeda, Kazunori Nakajima, et al. Masseter Muscle Activity in Track and Field Athletes: A Pilot Study. The Open Dentistry Journal. 2016; 10: 474-485.
- 7) 太田武雄. 改訂版歯医者に聞きたい歯の治療一歯が痛み出した時に読む本一. 東京: (一財)口腔保健協会; 2014.