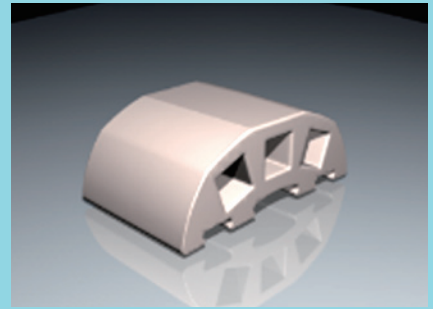


# 不思議な矯正治療法 | 第3報<sup>※</sup>

## ノンライゲーションブラケットを用いた新しい矯正治療



昭和大学歯学部歯科矯正学講座  
教授  
榎 宏太郎

※第1報、第2報はジーシー・サークル144号、145号にて掲載されています。

### 第3報——より効果的にMANEWWER(マニューバー)を使用する

このMANEWWERの特徴は、非常に弱い力で歯を動かす点にあります。そして、歯列内側からは舌筋、外側からは頬筋や口輪筋の機能圧によって、ちょうど均衡のとれた領域に自動的に並ばせます。そのため、筋の動きや力が異常な症例への使用は禁忌です。口唇をいつも咬んでいたり、鼻呼吸ができないため舌を常に前方に出している症例などは、たとえアンブルI級であっても本装置による治療は難しいでしょう。

症例の適否を見極めるためには、個々の隠された筋機能をどのように推定するか、その臨床診断の感覚を養っておくことが大事です。オトガイ部の湾曲や口唇の濡れ方、頬筋を触診した際の厚みや硬さ、問診中に見える舌の動き方、様々な情報を捉えて、どのような、どのくらいの機能異常があるかを診断しなければなりません。それは、矯正治療のために限られたものではなく、歯科診療全般にも有用なものとなります。

また、予想外の事態に対処できる矯正治療技術も必要

です。今までにない装置ですから、使用時にいろいろと工夫しなければならないこともあります。そこが楽しみでもあり、気づかされることも多くあります。

そして、治療の最終段階で、もう少し細かく調整したい場合には、透明なアライナータイプの矯正装置を使用しております。将来は、「速く動かす+見えない装置」の時代になるでしょう。

以前にも述べましたが、速く動く理由は、破骨細胞による骨吸収がスムーズだからです。しかし、骨芽細胞による骨形成までもがこの装置で速くなることはありません。したがって、十分な保定期間は必要です。

つまり、このシリーズタイトルの「不思議な矯正治療法」とは、種を明かせば、「魔法の治療法」ではなく、「より自然な治療法」と言えます。

ただ我々は、歯が好む場所への移動を少し助けてあげるだけなのです。

#### 適応となる症例 (○)とできれば使いたくない症例 (×)



1-1 基本的にオーバーバイトが正常であり、非抜歯症例であれば、それらの多くはMANEWWERの適応である。しかし、図1-2の事項に相当する場合は、使用を避けるべきである。

#### 使用を避けるべき症例

1. 筋機能に不調和が認められる。



2. 歯列弓幅径の拡大や縮小を要する。

3. 歯列弓が左右非対称。

1-2 使用を避けるべき症例。

適応となる症例 (症例1、2)

症例1 21歳、女性、非抜歯症例

●初診時



●MANEWWVER全顎装着時



●MANEWWVER撤去時 (MANEWWVER装着時より1年10ヶ月後)



症例2 13歳、男性、非抜歯症例

治療経過：I期治療としてアクチバトールを1年4ヶ月間使用し、下顎成長促進を行った。

●初診時



●II期治療開始時



●MANEWWVER全顎装着時



●MANEWWVER撤去時 (MANEWWVER装着時より11ヶ月後)



できれば使いたくない症例 (症例3、4、5、6)

**症例3** 異常嚥下癖がある症例：上下口唇・頬筋が強く、舌突出がある

45歳、女性、抜歯症例（上下顎右側第一小臼歯抜歯）。  
上下顎左側第二小臼歯先天性欠如。



2-1 口元の写真。

●初診時



●MANEWWVER全顎装着時



●MANEWWVER装着中 (MANEWWVER装着時より1年8ヶ月後)



●MANEWWVER撤去時 (MANEWWVER装着時より3年1ヶ月後)



2-2 嚥下時に口腔周囲筋の異常な収縮があった症例。筋機能訓練を併用したが、歯の動きはとても遅かった。下顎骨自体も小さく、皮質骨が歯根に近接していた。この後、ライナー矯正へ移行している。

**症例4** 下口唇圧が強い症例：口腔前庭スクリーン（呼吸孔つき）にて下口唇圧を除去

24歳、男性、非抜歯症例。現在もMANEWWVERによる治療を継続中。



3-1 口腔前庭スクリーン装着時。



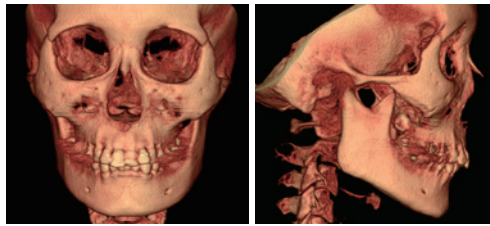
3-2 口腔前庭スクリーン装着時より8ヶ月後。



3-3 口腔前庭スクリーン。

**症例5** バイトが深い症例

31歳、女性、非抜歯症例。当科来院前に他院にて下顎左側第一大臼歯抜歯。



4-1 左は、初診時のCBCT画像。短顔型である。セファロ分析の結果は、下顎下縁平面角： $20.4^{\circ}$  (-2SD)、下顎角： $112.6^{\circ}$  (-2SD)、咬合平面傾斜角： $8.3^{\circ}$  (-1SD)であった。

●初診時



●MANEWWER全顎装着時



●MANEWWER撤去時 (MANEWWER装着時より7ヶ月後)



4-2 咬合力が強くバイトが深い症例。咬合拳上にやや時間がかかった。

**症例6** バイトが深く、2|2 反対咬合症例：一時的に下顎にバイトプレートを装着し、咬合を拳上

27歳、女性、抜歯症例（上顎両側第一小臼歯抜歯）。

●初診時



●下顎バイトプレート装着時



●下顎バイトプレート撤去時 (下顎バイトプレート装着時より4ヶ月後)



5-1 安静空隙量よりも移動歯の被蓋が深く、バイトプレートを必要とした症例。

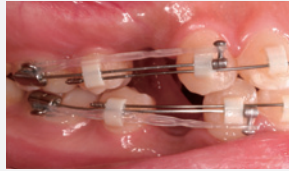
## 使用上のコツ

### いくつかのすべらせる方法

#### ●効果的なフックの利用



A 3 | 遠心移動(パワーチェーン)。



B 3 | 遠心移動(パワーチェーン)。



C 3 | 遠心移動(パワーチェーン)。



D 3 | 遠心移動(パワーチェーン)。



E 上顎前歯の後方移動(パワーチェーン)。



F 2 | 唇側移動(リンガルブラケット)。



G 上顎前歯の後方移動(Ⅱ級顎間ゴム)。



H 3 | 遠心移動(パワーチェーン)。上顎前歯の後方移動(Ⅱ級顎間ゴム)。



I 垂直的被蓋関係の改善(垂直顎間ゴム)。



J 垂直的被蓋関係の改善(垂直顎間ゴム)。

#### ●オープンコイルの利用



K 3 | 遠心移動(オープンコイル)。

### スロット(トンネル)が3つあることの利用

#### ●固定源の強化/移動時の傾斜抑制



L 2 | 唇側移動(ダブルワイヤー)。



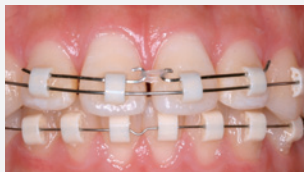
M 咬合挙上(ダブルワイヤー)。



N 3 | 挺出(ダブルワイヤー)。



OPQ 上顎前歯部の空隙閉鎖(パワーチェーン)。



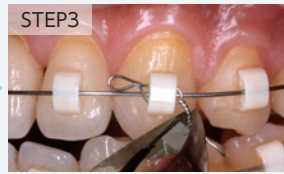
## ピグティルの付与



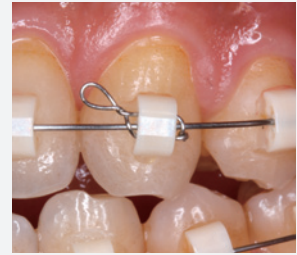
STEP1



STEP2



STEP3

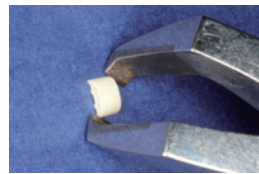


6-2 ピグティル付与後。

6-1 MANEWWERの2つのスロットにピグティルを通し、通常の手順に則り、結紮する。あらかじめピグティルを短く切っておくと作業が簡便になる。

### ●ディボンドについて

ディボンディングプライヤー(写真左)もしくはピンカッターのようなもの(写真右)にてディボンドする。写真のように、MANEWWERの角にプライヤーの先端を当てると作業が容易になる。



ディボンディングプライヤー



ピンカッターのようなもの

## 患者へのインタビュー (一部の方のご意見なので参考程度にお考えください)

患者A 他院で舌側矯正治療を行い、当科に転院し従来の頬側用ブラケットにより治療を終了した症例

Q: 矯正治療で嫌だったことは何ですか?

A: 装置を装着して1週間は痛いことです。食事に行った時も咬めないことがありました。1週間すると楽になりました。口内炎がたくさんできました。ぶつかったりして口の中が切れることもありました。歯磨きがしにくかったです。

Q: 期間についてはどう思われましたか?

A: 覚悟していました。

Q: 以前、裏側に装置をつけていましたが、それはどうでしたか?

A: 舌は動かしにくく、舌足らなくなってしまいました。表側の装置は何ともなかったのですが、裏側はだめでした。



患者B MANEWWERにより治療を行った症例

Q: 特殊な装置により矯正治療しているとわかりましたか?

A: わかりました。人とは違うと思いました。

Q: 痛みはありましたか?

A: 全然痛みを感じなかったです。

Q: 治療期間についてはどうですか?

A: 早かったと思います。

Q: 笑った時に目立ちましたか?

A: 特に目立った感じはしませんでした。笑いたくはないとは思いませんでした。いつものように笑えました。



榎 宏太郎 (まき こうたろう)

昭和大学歯学部歯科矯正学講座 教授

略歴・所属団体©1989年 昭和大学大学院 歯科研究科修了(歯学博士)、昭和大学歯学部 助手(歯科矯正学講座)。1995年 昭和大学歯学部 講師(歯科矯正学講座)。1998年 UCSF(カリフォルニア大学サンフランシスコ校) 客員教授。2003年 昭和大学歯学部主任教授(歯科矯正学講座)。2011年 パーセル大学客員教授。2013年 早稲田大学 客員教授(客員上級研究員)。