

最新歯科技工士教本

# 矯正歯科技工学

全国歯科技工士教育協議会 編集

*Dental Technology for  
Orthodontic Appliances*

Dental Technology

医歯薬出版株式会社

# 1

## 矯正歯科治療とは

### 到達目標

#### ① 矯正歯科治療の意義と目的を説明できる。

矯正歯科治療は、不正咬合（咬合異常、歯ならびの異常）をその形態や機能について改善するための治療や予防および育成を行うことで、歯科のなかでは比較的新しい治療分野であると思われるが、しかし、その歴史は意外に古く、紀元前にまで遡ることができ、18世紀後半になって系統的なテキストが執筆されたことによって、近代矯正歯科学の体系が整い、数々の進歩の末、現在に至っている。

一口に不正咬合といっても、さまざまなタイプがある。なじみのある例としては、いわゆる八重歯（上顎犬歯低位唇側転位）、受け口（反対咬合、下顎前突）、出っ歯（上顎前突）、乱杭歯（叢生）、すきっば（空隙歯列弓）などが挙げられる。これらの不正咬合によって生じる不利益（障害）としては、咀嚼機能や口腔内の清掃性の低下はもとより、口元の美しさ（審美性）や心理面などのQOL（Quality of Life：生活の質、人生の質、『歯科技工管理学』参照）\*への悪影響も無視できない。

不正咬合は、歯だけではなく、それを支持する歯槽骨や顎骨を含む口腔顎顔面領域に、なんらかの原因があるために発生することが多い。そこで矯正歯科治療では、歯の移動だけではなく、顎骨や口腔周囲筋などに対するさまざまな対処や治療が必要とされ、これに伴い、多種多様な治療のための装置が考案されている。

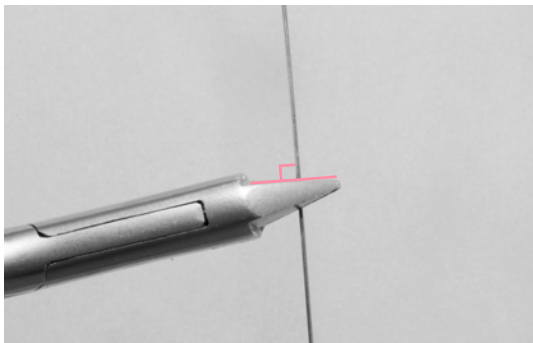
これら治療のための装置は矯正装置とよばれ、その製作には、高度な知識と技工作業を必要とするものも多々あり、矯正歯科技工は、現在の歯科技工の確固とした一分野を占めている。

### 1 不正咬合（咬合異常）による障害

矯正歯科技工を理解するためには、まず不正咬合（咬合異常）によって引き起こされる障害を知る必要がある。これらを大別すると、**生理的障害**（機能的障害）と**心理**

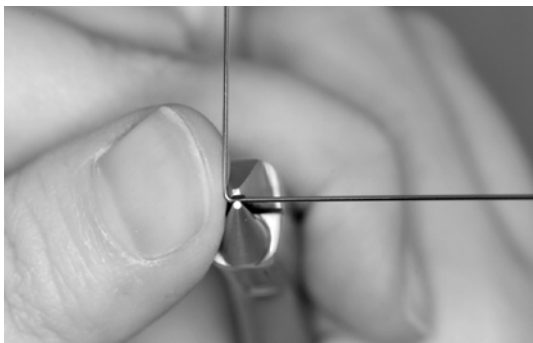
\*生活を物質的な面から量的にのみ評価するのではなく、精神的な豊かさや満足度も含めて、質的にとらえる考え方。医療や福祉の分野で重要視されている。

## 2) 線屈曲の基本手技 (図 6-1~5)

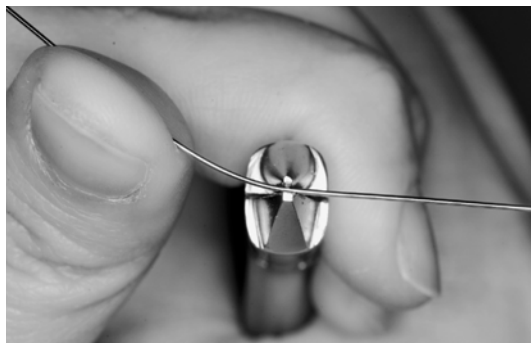


**図 6-1 線屈曲の基本手技**

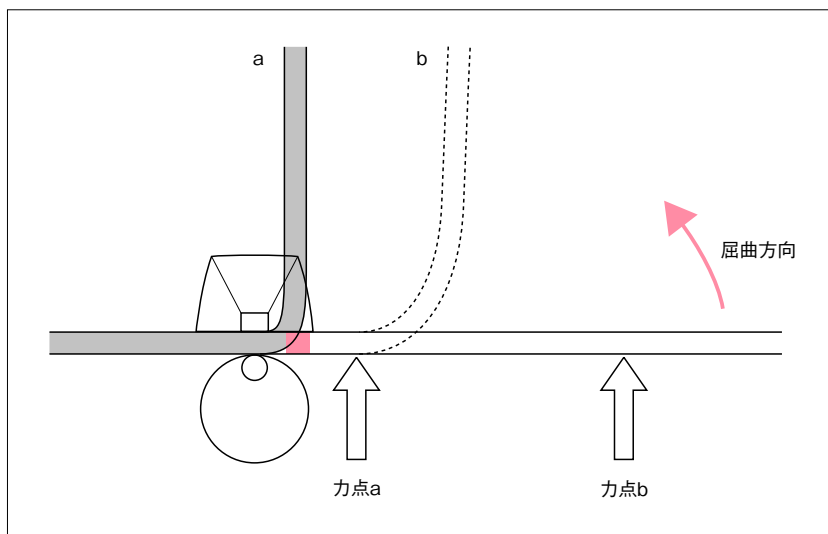
プライヤーは矯正用線を保持するためのものであり、屈曲は手指で行う。また、矯正用線に対して常に直角に把持する。姿勢を正し、目線と矯正用線の位置を合わせる。また、強く握ると矯正用線に傷がつき、破折の原因となるので注意する。



**図 6-2 矯正用線を鋭角的に屈曲する場合**  
プライヤーに近い部分を拇指で押すように屈曲する。



**図 6-3 矯正用線を緩やかに屈曲する場合**  
プライヤーから離れた部分を拇指で押すように屈曲する。



**図 6-4 矯正用線屈曲の模式図**

## 2) セットアップモデルの製法と製作上の注意点

以下, 図 7-24~32 に製法と製作上の注意点を示す.

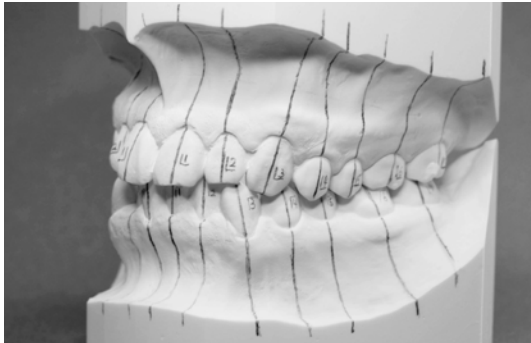


図 7-24 前準備①

平行模型の複製模型を製作し, それぞれの歯に長軸方向線を記入する.



図 7-25 前準備②

歯の分割後, 再排列を行うときに使用する唇頬側面のコアを製作する.

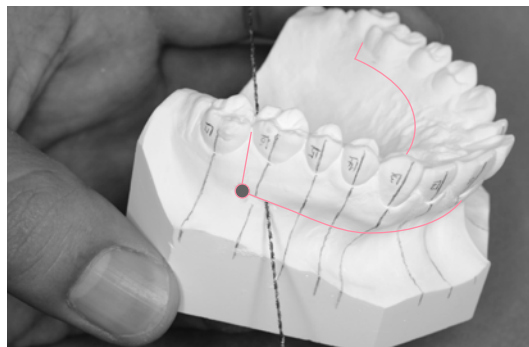


図 7-26 分割①

各歯の根尖相当部で分割を行う.

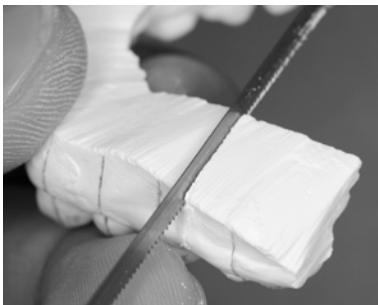


図 7-27, 28 分割②

各歯の隣接面を傷つけないように, 基底面方向から歯冠側に向けて隣接面コンタクトの手前まで切り込みを入れ, 手指で折り, 分割を行う.

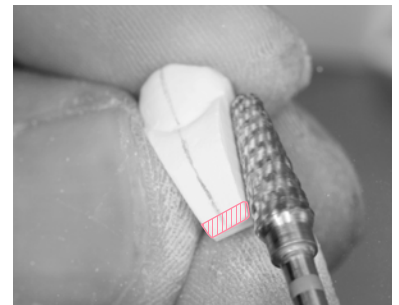
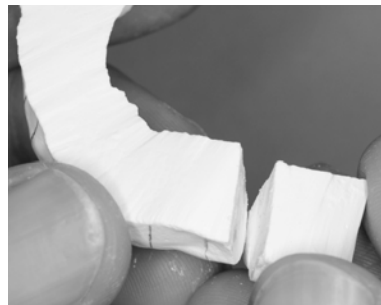
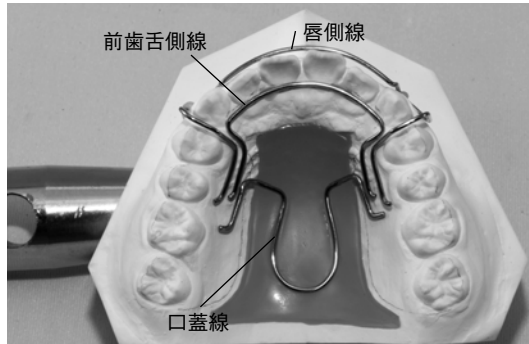


図 7-29 トリミング

分割した各歯を, 後の再排列操作をしやすいようにするために, 根尖側に向かって細くするとともに 3 mm 程度短くする.



**図 9-32 屈曲された矯正用線の名称**  
 唇側線： $\phi$  0.9 mm 矯正用線を用いる  
 前歯舌側線： $\phi$  0.8~0.9 mm 矯正用線を用いる  
 口蓋線： $\phi$  1.2 mm 矯正用線を用いる



**図 9-33 レジン成形**  
 床外形に合わせてレディキャストリングワックスなどを焼き付けた後、レジン分離剤を塗布する。レジン添加は、ふりかけ法、スプレッド法（p.37 参照）を用いる。



**図 9-34 研磨**  
 レジン重合後、タングステンカーバイドバーを用い、外形線に注意しながら形態修正を行い、細部の形態修正をフィッシャーバーで行う。その後、通法に従い仕上げ研磨まで行う。



**図 9-35 完成（バイオオーター）**