

補綴臨床 別冊  
PRACTICE IN PROSTHODONTICS  
EXTRA ISSUE

# コバルト コーヌス 完全読本

超高齢社会に対応する全顎欠損補綴の新たな一手

臨床編

CK. Party 編著

医歯薬出版株式会社  
<https://www.ishiyaku.co.jp/>

## はじめに

歯科臨床において、どのような治療を行う際にも、患者への「説明」を行い、「同意」を得ることは常に大切である。「コバルトクロム合金」を使用した「コーヌス・クローネ」は、本稿執筆時点では歯科臨床において応用され始めて間もない術式であり、歯科関係者の間でも完全に理解されているものではないと思われる。故に、患者が「コバルトコーヌス」という言葉を知るはずもなく、そのため丁寧な「患者サイドに寄り添った」説明が重要になる。また、コバルトコーヌスを使用した治療は、いわゆる自由診療（自費診療）になり、とりわけ広範囲で、さらに多くの術式が混在する複雑な治療内容になるため、術後のトラブルを防止するためにも「説明」を「受け」さらに「了解・同意」したという証である「同意書」を患者と術者の間において確実に交わす必要がある。

本章では、コバルトコーヌスを患者にいかにわかりやすく「説明」するかについて述べるとともに、コバルトコーヌス治療を開始する前に交わすべき「同意書」に関して考察したいと思う。

## コバルトコーヌスを患者に説明する

コバルトコーヌスについて、治療を実際に受ける患者サイドに提供する情報をまとめると、表1のようになる。これらの項目について、実際に患者に話しかける際のわかりやすい言葉を用いて以下に説明したいと思う。

### 患者への説明 ① コバルトコーヌスの機構

コバルトコーヌスは、内冠と外冠から構成されています。内冠は円錐状に形成されており、外冠はそれにピッタリと適合するように作られています。内冠はお口の中の歯やインプラントに、セメントやスクリューを用いて固定されます。そして外冠は、例えば5本あればこれらが全て連結されて、さらに歯の色を再現する材料によって金属色を消した後に、その内冠上に嵌め込まれます。この外冠部は患者さんが取り外すことができるもので、最低一日に一度は取り外して、内冠の周りのお手入れをしていただくこととなります。

表1 コバルトコーヌスを患者に説明する際の主な項目。

- ① コバルトコーヌスの機構
- ② コバルトコーヌスを用いた際の利点
- ③ コバルトコーヌスを用いた際の欠点
- ④ コバルトクロム合金に関する詳細
- ⑤ メインテナンスの重要性
- ⑥ 治療費
- ⑦ その他

度を保たせることが多い（支台築造により方向・大きさの修正も含む）

当然のことだが、支台築造を行う際にはダウエルコアを製作するため、対合歯の印象・バイトが必要になる。この時点においては2nd プロビジョナルを使用し、最終補綴装置がどのような形態になるのか



図8-a 下顎補綴装置除去後の口腔内。残存支台歯の貧弱さが伺え、この歯の状態に対して固定性装置を選択することは予知性が低い。まさにコバルトコーヌスの適応である。

を十分に理解しておかなければならない（図8-a～f）。そして、次の段階であるサード・プロビジョナルレストレーション（3rd プロビジョナル）では、内冠装着後のプロビジョナルになるが、3rd プロビジョナルの形態は2nd プロビジョナルと同じ形態である。万が一、この工程途中で形態変更を行うとなれば、それは「顎位・咬合・審美」等に対して治療前のワックスアップ時点に戻ってしまうということの意味する。口腔内での機能診断を確認していない以上、「最終補綴装置」そのものが「プロビジョナル」になってしまうということである（図9）。

そして、最終補綴装置の歯冠形態は2nd プロビジョナル・3rd プロビジョナルと同じになるわけだが、そのなかで2nd プロビジョナルは、プロビジョナルのなかでも極めて重要な治療工程であることを再認識する必要がある（図10～12）。

ここで示した支台歯形態は「コーヌスクローネ外冠外装部を天然歯に近い形態にするもの」であり「必ずしも与えなければならない形態」ということではない点を再度ここに明記しておくと共に、実際に補



図8-b～d 上顎には総義歯のプロビジョナルを、下顎にはコーヌスタイプのプロビジョナルを製作した。



図8-e 個々の歯の治療と共に、顎位・咬合平面・咬合等も調整し治療を進めていく。



図8-f 2nd プロビジョナル装着から3週間後の口唇の状態。この時点で全ての調整が終了している。



図9 3rd プロビジョナル。内冠製作と同時に製作されるこのプロビジョナルは、最終補綴装置の形態および2nd プロビジョナルと同様の歯冠形態になる。



図 10-a~c 2nd プロビジョナル.



図 11-a~c 3rd プロビジョナル.



図 12-a~c 最終補綴装置（上顎総義歯・下顎コバルトコーヌス）。図 10~12 を比較すると、材料の変化はあるものの、歯冠形態はほぼ同等になっていることがわかる。

表 4 プロビジョナルレストレーションを行う時期と確認すべき項目.

1st プロビジョナルレストレーション
初期治療を含め、（顎位・咬合平面・咬合様式・歯冠外形）等の仮決定と調整期間
2nd プロビジョナルレストレーション
目標とした最終補綴装置が装着できる口腔内状況（顎位・咬合・歯周・歯冠）等になっているかを確認，決定する期間
3rd プロビジョナルレストレーション
内冠セット後，その位置安定・固定を高める期間（2nd プロビジョナル，最終補綴装置と同じ形態を有する）

綴前処置を行う前（プロビジョナルレストレーションを行う前）に診断用ワックスアップにて確認し，

このことについても患者に対して十分に説明することが必要になる（表 4）.

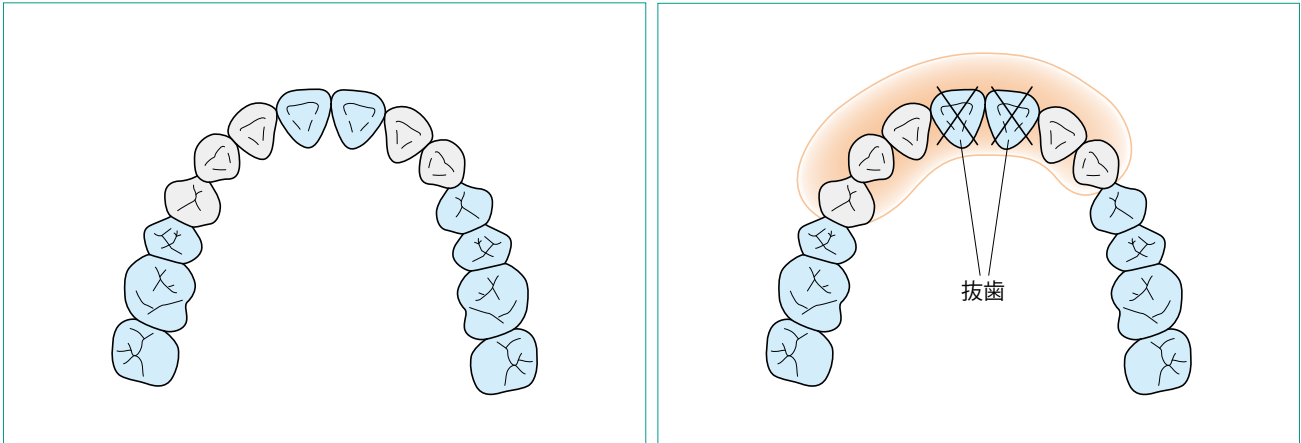


図4, 5 逆のパターンでも同様の設計変更が可能である.

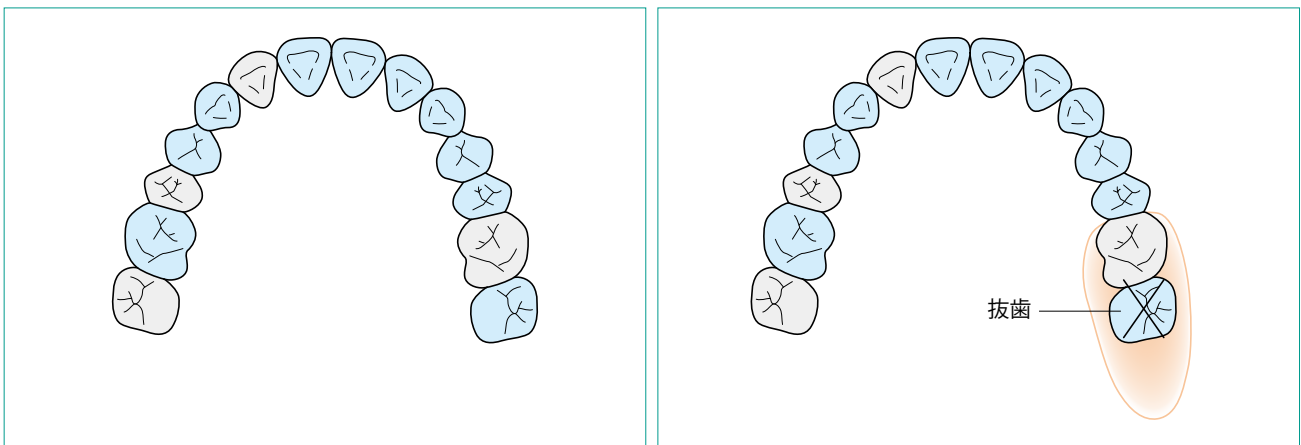


図6, 7 連続的な設計変更が行われた例. できれば, 次の次の一手, さらに最後の一手までを含んだ設計変更が可能なおきたい.

式で設計変更が可能であれば, 固定型補綴形態では諦めなければならなかった歯, つまり「抜歯するか否か」悩むような歯牙も, 支台歯の中に組み込むことができることになる. 筆者らの経験上, 大きく動揺していた歯も, コバルトコーヌスの中の支台歯として組み込むことにより, 多くの場合に動揺が収束していく傾向が高い. これは, コバルトコーヌスという強力な固定効果と可撤式からくる清掃性の高さゆえの恩恵と考えられるが, 本来であれば諦めざるをえなかった歯牙にも, 再生のチャンスが与えられる可能性を示唆している.

図4, 5の設計変更は, 上記とは逆のパターンである. バイトの低下による下顎前歯の突き上げにより上顎前歯部に欠損が生じ, 辛うじて両側中切歯が残存してコバルトコーヌスの支台歯として組み込んだものの, 使用中で抜歯処置をしたが, 床を付加して使用を継続したものである. つまり, 前歯部および臼歯部に支台歯をなるべく多く残存させておくことにより, 将来を見越した設計変更が可能になるということになる.

図6~9は, その将来の設計変更の好例である. 図7は, 左側第二大臼歯の抜歯に伴う床付加による

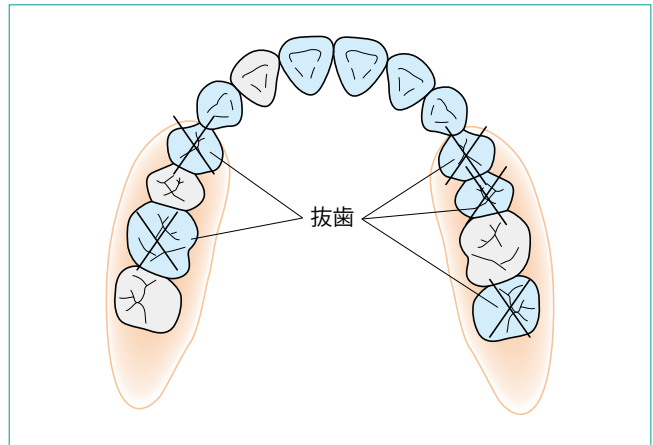
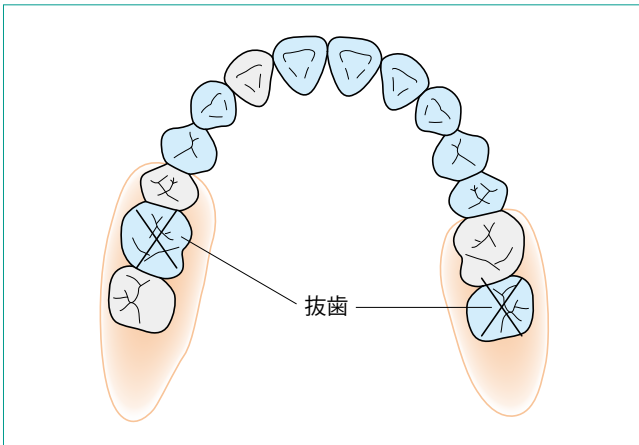


図8, 9 同, 続き.

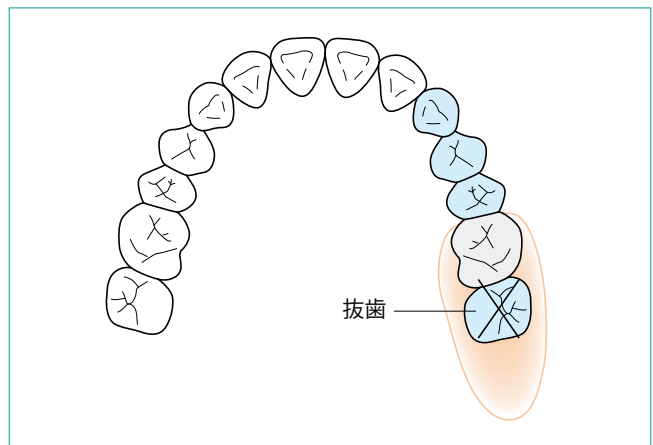
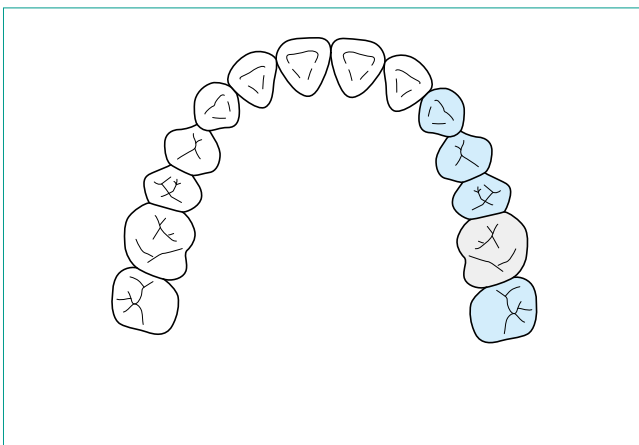


図10, 11 片側処理の場合, 床を付加した場合に, 支台歯数が最低3歯確保できるようにしなければならない.

第一の設計変更, 図8は右側第二小白歯の抜歯に伴う床付加による第二の設計変更, 図9は右側第一小白歯および左側第一第二小白歯の抜歯に伴う床付加による第三の設計変更になる. この第三の設計変更までは, パラタルバーなどの連結子を付加する必要はないと筆者らは考えている. その理由は, フレーム材としてのコバルトクロム合金の強度が極めて高いため, 補綴装置が歪まないからである. しかし, もし連結子の付加が必要であると判断した場合であっても, もちろんその付与は容易である.

図10, 11は, 片側処理のコバルトコーヌスの設計

変更である. 第二大臼歯のみの欠損のパターンでの処理であるが, この場合, 第二大臼歯に不具合が生じて抜歯に至った場合でも, 床を付与することにより継続使用することができる. この場合のポイントは, 設計変更を行った後でも, 犬歯・第一小白歯・第二小白歯の3歯が残存しているということである. リジッドタイプによる片側における補綴設計の最小歯牙単位は3歯なので, それを確保しておく必要がある. これがもし犬歯を除いた2歯であった場合には, この設計変更が行えないので注意が必要である.