

臨床レポート

インプラント補綴へのコバルトクロム製シリンドー使用に関する考察

大阪府 医療法人明新会 かとう歯科医院 インプラントセンター 加藤 哲

固定式インプラント補綴におけるコバルトクロム製シリンドー開発に至る道:コバルトクロム（以下 Co-Cr と表記する）フレーム（以下 FI）のインプラント支持固定式部分義歯（以下 IS-FPD）が最近にわかに注目を集めているが、IS-FPD としての Co-Cr 材の歴史は古くブローネマルクシステム初期（第一世代）にさかのぼる。現在に至ってもその使用は継続されている（Teigen & Jokstad 2012, Hulterstrom & Nilsson 1994, 1997）。また整形外科領域においても生体材料（インプラント）として広く使用されてきたが、現在ではチタン（Ti）、ジルコニア（ZrO₂）の使用が広がっている中、耐摩耗性の点で Co-Cr の利点がメーカーレベルで見直されているとも聞いている。歯科においても CAD/CAM、レーザー溶接、spark erosion の普及により IS-FPD の主役を生体材料としての超優等生 Ti にとって変わられた感があったが、いかなせん歯科には歯冠色材料（陶材や有機ハイブリッド）を接着させなければならないという宿命がある。臨床において、Ti-FI と陶材やハイブリッド材料との結合や ZrO₂-FI のメンテナンスの難しさを多く経験すればするほど、陶材やハイブリッド結合のノウハウや経験を蓄積してきた Co-Cr 製 IS-FPD に再び注目が行くのも無理からぬことであろう。また、欠点としてアクセスホールの摩滅による咬合の問題、審美的問題が指摘されるものの、長期にわたるメンテナンスの観点からスクリー固定方式の IS-FPD が推奨されるであろう。

製作における利点: Co-Cr シリンドーを使用した場合の利点は極めて柔軟に FI デザインが出来、個々の症例に沿った FI が製作可能なことである。例えばハイブリット前装であれば FI にリテンションビーズを付与することも可能となり、陶材前装であればカットバック FI も Wax-FI にて製作できる。また、メタルオクルーザルであっても Waxing 時に形態付与が可能となり、CAD/CAM システムで製作された FI にない利点を有しているが、鑄造欠陥の分かりにくさ、ロウ着の出来不出来、製作にかかる時間、材料、付帯設備などを必要とし、その性能が製作者の技量に大きく依存することなど、広い意味での精度という観点からは CAD/CAM-FI に劣るであろう。しかしながら、Co-Cr シリンドーは 370HV の強度を有し、鑄造用 Co-Cr 合金と同等の強度がある。ロングスパン IS-FPD にも応用が十分期待できるであろうと考えられる。また無歯顎症例における IS-FPD において Ti-FI メタルをハイブリッドですべて覆う必要はなく粘膜へのメタルタッチが可能になりハイジーンの向上も期待できるかもしれない。

価格利点: 本方法と CAD/CAM システム Ti-FI 製作した場合と比較すると FI 価格で現在の市場価格より安価となる。同じく CAD/CAM システムで Co-Cr FI を製作した場合でも現在の市場価格よりかなり安価となり、負担軽減に大きく貢献できるものと考えられる。

注意点: 本方法は、従来の鑄造方式の延長上にあり、ロウ着を併用するため試適を行ったほうが良いと思われるが、現

在では作業模型上で全ての操作を行っている。また、現在の Co-Cr 用ロウ着材（ダंकロムソルダー: 日本歯科金属社）は極めて操作性も良く作業模型上で FI をパターンレジンにてつなぎ、細心の注意を払いロウ着して完成させている。

将来展望: CAD/CAM（新型）vs 鑄造ロウ着（古典型）という構図ではなく、互いの利点を活かすべきである。互いの臨床的技術的欠点を補い、より安全で確実な IS-FPD を提供できるよう生体材料としての新金属の開発や技術的改善が望まれる。双方の利点を生かした CAD/CAM+鑄造ロウ着による単純化もあり得る話であるが、これにはコストという壁が立ちはだかってくるかもしれない。



図1. Co-Cr製シリンドーを使用した上顎IS-FPD.



図2. Co-Cr製のIS-FPDのフレーム.



図3. 装着されたCo-Cr製IS-FPD.

コバルトクロムシリンドーに関する資料については、(株)インプラテックスWEBサイトへ

インプラテックス コバルトクロム

検索

テクニカルQ&A

Q: Legacy™インプラントを深めに埋入する際の注意点とは？

A: 深めに埋入する際は、埋入インプラントの直径に応じた「CBD ドリル」で骨孔入口にカウンターシンクを形成します。(詳細は下記参照)

Legacy™インプラントはボーンレベルタイプのインプラントシステムであり、さらには SBM プラスティング処置を上端まで施し、ネック部にはミニスレッドを付与したデザインで骨のダウングロスを抑制しています。(図 1)

したがって、インプラントは確実に骨内に埋入する必要があり、ケースによっては骨頂の傾斜により埋入後インプラント上端が一部深くなることがあります。(図 2)

Legacy™インプラントを埋入するにあたって、あらかじめ埋入インプラントの直径に応じた CBD ドリルを用意し、埋入深度が深くなる場合には骨孔入口にカウンターシンクを形成します。(図 3) ※逆回転にて形成

【カウンターシンク形成の効果】

- ①インプラント生着後、ヒーリングカラーや印象用パーツ、さらにはアバットメントを骨が干渉せず、確実に装着することができる。(図 4)
- ②Legacy3 に付属するキャリアーのボディはインプラントより太いが、埋入時にキャリアーボディが骨に噛み込まない。(図 5)

さらに、埋入途中にキャリアーを取り外し、インプラント内部 Hex に 2.5mm ヘックスインサージョンツールを挿入して、所定の深さまで埋入することで (図 6a-b)、Legacy3 のキャリアーの骨への噛み込みをより確実に防止することになります。

この方法は、埋入時にインプラント上端の埋入深度も確認しやすく、Legacy1 や 2 の場合にも有効です。

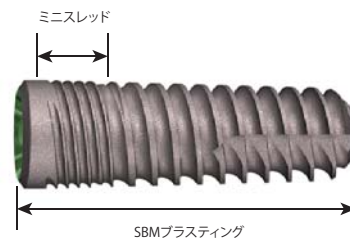


図 1: Legacy™のボディデザイン



図 2: 埋入深度のギャップ

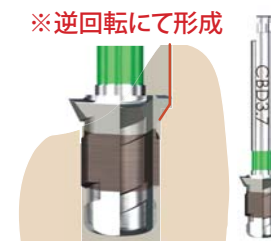


図 3: CBD ドリルによるカウンターシンク形成



図 4: 補綴パーツの確実な装着



図 5: Legacy3 のキャリアーの噛み込みを防止



図 6a: 埋入途中でのキャリアーの除去

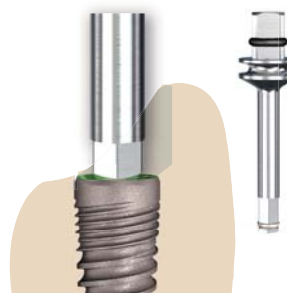


図 6b: 2.5mmヘックスインサージョンツールによる所定深度までの埋入

【テクニカルQ&A】

Legacy™インプラントを使用される際の外科や補綴の技術的なワンポイント情報を確認いただける「テクニカルQ&A」が、弊社WEBサイトに公開されております。PDFデータでの提供となりますので、可能であればPCでの閲覧をお勧めいたします。

インプラテックス テクニカルQ&A



インフォメーション

Legacy™ System が

新聞QUINTに紹介されました!

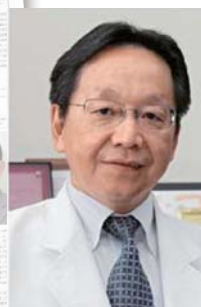
(クインテッセンス出版・10月10日発行)

Implant Direct 社社長、申教授、椎貝先生の3氏へのインタビューで、メーカーとしての実績やポリシーの他、レガシーインプラントの使用感や魅力が見開きで大きく紹介されています。

KaVo Kerr Group

Implant Direct simply smarter.

The Implant Direct Joint Venture is part of the KaVo Kerr Group

申基祐先生
明海大学歯学部教授
インプラテックスインストラクターTom Stratton
Implant Direct President椎貝 達夫先生
東京歯科大学臨床教授
インプラテックスインストラクター

新商品紹介

今、大人気の商品です!



抜歯高搔爬機能を高めた鋸歯状キュレット

POWER パワースージカルキュレット

Dental USA社の、パワースージカルキュレットに、先端の刃部最大径が2.2mmのスモールサイズが新たにラインナップし、さらに狭小なケースへの対応が広がりました。

また、全4種類のサイズと専用カセットのキットもご用意いたしました。フルセットでのご導入を是非ご検討ください。

届出番号: 13B1X00053AB0005



84S



刃部最大径2.2mm

商品コード 201-00016

パワースージカルキュレット84S 標準価格: 7,000円 (税別)

フルセット

商品コード 201-10003

推奨

パワースージカルキュレットキット

- パワースージカルキュレット86S ●パワースージカルキュレット86AS
- パワースージカルキュレット85S ●パワースージカルキュレット84S
- カセット #3

標準価格: 32,500円 (税別)

※その他サイズを含む、詳細は同封のリーフレットをご参照ください。

詳細はこちら ▼



インプラテックス パワースージカルキュレット

検索

COBALT CHROME CYLINDER

コバルトクロムシリンダー

安全性・経済性を併せ持つコバルトクロム合金を使用した
スクリューリテイン式インプラント上部構造設計の提案!

Legacy™ System レガシー™インプラント用

新発売!

各社インプラントに対応し、コスト削減とロストワックス法ならではの設計を可能にするスクリューリテイン式上部構造用の「コバルトクロムシリンダー」に、ImplantDirect社製インプラントに適用するタイプがラインナップしました。

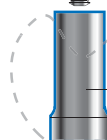
商品コード 780-00018

コバルトクロムシリンダー ID0001



製造販売元

株式会社 日本歯科金属
NIPPON SHIKA KINZOKU Co., Ltd.
認証番号: 225AKBZX00081000

ImplantDirect 社
純正スクリュー

コバルトクロムシリンダー

詳細はこちら ▼

ImplantDirect 社純正
スクリュー固定式アパットメント

インプラテックス コバルトクロム

検索

キャンペーンのお知らせ



切削バーの老舗「マイジナガー」製のサージカルバーキットです。
切れ味が要のインプラント窩形成マーキング・ファーストドリル
をお求めやすい価格でお届けいたします。

製造元 MEISINGER
GERMANY

届出番号: 13B1X00053V00031

15%
OFF

商品コード 190-31100

イニシャルパイロットキット 標準価格: 22,000円 (税別)

キット構成

- ・MEISイニシャルバー φ1.8mm (5イリ)
- ・MEISパイロットバー φ1.0mm (2イリ)
- ・専用バースタンド

キャンペーン価格

18,700円 (税別)

キャンペーン期間 2015年12月末日まで

※詳細は同封のリーフレットをご参照ください。

K-トレフィンドリルシステム

K-System

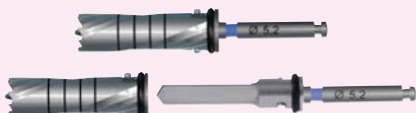
骨採取および骨破壊システム

トレフィンチューブで骨採取し、内蔵のドリルで採取骨を同時に破碎するK-System。

インプラント埋入窩の形成時に使用しても自家骨を無駄なく採取できます。

発売以来大変ご好評を頂いている本システムを今回、キャンペーン価格でご案内いたします。

届出番号: 13B1X00053J00001



キャンペーン終了間近!

キャンペーン期間 2015年11月末日まで

20%
OFF

詳細はこちら ▶



インプラテックス K-System

検索

レポート

ロマリダ大学インプラントベーシックコース 2015 (3月～6月開催) レポート

さいたま市浦和区 たば歯科医院 多保 学 (ロマリダ大学臨床助教授)

ロマリダ大学インプラントベーシックコースは、卒後1年目からの若手歯科医師を対象としたインプラント治療を基礎から学べる米国ロマリダ大学認定コースとして開催されました。アメリカ・ロマリダ大学インプラント科の教育プログラムは、35年以上の歴史を持ち、外科処置だけでなく補綴処置も含めた包括的な治療を学ぶ事ができる卓越したプログラムです。そのプログラム内容をロマリダ大学臨床助教授である梅津、大山、多保で分かり易くまとめ日本の臨床に即活かすことのできる全8日(毎月4週末)のコーススケジュールを組み、最終の週末にはロマリダ大学から Lozada 教授を招き症例検討会、上顎洞底挙上術の講演とハンズオンを行った後、ロマリダ大学が発行するサティフィケートの授与式を行いました。

受講生の先生方はコース受講後もロマリダ大学卒業生の勉強会参加や講師陣のオフィスでのライブオペの見学等を積極的に行っているようです。2016年度もLozada教授を招きロマリダ大学インプラントベーシックコースの開催が決定していますので、興味のある方はぜひご参加下さい。



写真1: ロマリダ大学インプラントベーシックコース講師陣(左から小林博先生、筆者、Prof. Lozada、梅津清隆先生、大山高太郎先生)



写真2: 豚実習。講義風景: 講義としては、インプラントの基礎、咬合、インプラントのメンテナンス、インプラント周囲炎、インプラント周囲の軟組織の扱い方、インプラント補綴、骨増生の各論、審美領域におけるインプラント治療等の講義を行い、実習は模型実習の他、豚の顎を用いて結合組織移植術(CTG)、遊離歯肉移植術(FGG)の実習、ソケットブリザベーションとGBRの実習等多岐に渡って実施した。



写真3: 講師からの講義だけでなく、受講生の症例相談とそれらのTreatment Planの立て方についてのディスカッションも実施。各講師によっても意見や見方が異なり、非常に有意義なディスカッションとなった。



写真4: 最終週、Prof. Lozadaによるサイナスグラフトについての講義と、午後は模型を用いてLateral & Crestal approachの実習を行った。サイナスグラフトの論文を世界に先駆けて発表したのはロマリダ大学で、これまでに数多くの論文を発表し、講義はサイナスグラフトの歴史から各論までカバーされた内容だった。さらに翌日Prof. Lozadaを迎えて受講生の症例相談とTreatment planの立て方について講義を行い、アメリカならではの意見なども聞け、非常に参考になった。講義終了後、懇親会とサティフィケート授与式を行った。

受講生からいただいた声

※修了後のアンケートでは、ご回答中8割の方が「非常に良かった」、残り2割の方が「良かった」とお答えいただきました。

- 基礎の部分の再復習にもなり、また今までの他のコースでは教えてもらえないことも学べました。
- 形式ばった形態ではなく、アットホームなセミナーですごく良かったです。
- ベーシックからアドバンスまでインプラントを始めたばかりの者としては非常にわかりやすかったです。
- これから勉強しなければならないこと、やらなければいけないことが明確になりました。
- レベルの高いインプラント治療をしていてすごいと感じました。等々



2016年度の日程 ※各回土日開催

- 第1回 2016年6月18, 19日
- 第2回 2016年7月23, 24日
- 第3回 2016年8月27, 28日
- 第4回 2016年9月24, 25日

ロマリダ大学インプラントベーシックコース 2016への仮申込書へご記入のうえ、FAX いただきますと、詳細決定後に優先的にご案内させていただきます。

ロマリダ大学インプラントベーシックコース 2016【仮申込書】

ご芳名		
ご勤務先		
ご住所	〒	
TEL & FAX	TEL :	FAX :

※申込書に記載される情報は当講習会への登録・連絡に使用致します。弊社からの送付物受取が可能なご住所をお書き下さい。尚、頂いた個人情報資料及び情報提供以外の目的には使用致しません。弊社の個人情報に関する方針の詳細は弊社ホームページにも記載しております。<http://www.itx.co.jp>

FAX : 03-5850-8505
(株)インプラテックス本社

お問い合わせは

IMPLATEX
ITX 株式会社 インプラテックス
いつも、となりに
TEL.03-5850-8555 FAX.03-5850-8505 www.itx.co.jp

インプラテックス

検索

弊社WEBサイトをさらに使いやすくしました!

いつも、手の中に



株式会社 インプラテックス

抜歯窩搔爬を効率良く確実に：パワーサージカルキュレット

明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座 歯周病学分野 林 丈一朗

はじめに

抜歯後の抜歯窩搔爬は、感染した歯の抜去後の良好な治癒を得るためには必要不可欠な処置である。特にインプラント治療を予定している部位では、抜歯窩に肉芽組織を取り残すなど、搔爬が不十分であると、線維性治癒が生じて骨形成が不良となる結果、インプラントの埋入手術が困難になるケースもあるので、確実な搔爬処置が求められる。根尖性歯周炎、歯根破折、あるいは根分岐部病変により抜歯するケースでは、歯根周囲に肉芽組織が多量に存在するため、歯を抜去するという処置よりも、その直後の抜歯窩搔爬に長い処置時間を費やすことも少なくない。

パワーサージカルキュレット

ユニークな抜歯関連ツールを展開するDental USA社のパワーサージカルキュレットは、通常の抜歯窩搔爬用キュレットとは異なり、キュレット先端の外縁に鋸歯状の加工が施されているのが特徴である（図1）。



図1.
パワーサージカルキュレットは、先端の外縁が鋸歯状に加工されている。



図2.



図3.

キュレット先端サイズのバリエーションとしては、刃部の最大径が2.2mmの84S、2.7 mmの85S（図2）、そして3.5mmの86Sがあり、さらに、86Sと同じサイズで刃の向きが異なる86AS（図3）が取り揃えられている。

使用症例

図4-1～4-6に、歯根破折により抜歯を行った直後の抜歯窩搔爬に、パワーサージカルキュレット85Sを使用した症例を示す。デンタルエックス線写真には、破折した上顎右側第二小臼歯の歯根片間に、多量の肉芽組織が存在することが予想される大きな透過像がみられた。実際にパワーサージカルキュレットを使用してみると、キュレットの軟組織への咬みこみが優れており、肉芽組織を容易に一塊で除去することが可能であるため、短時間で抜歯窩を搔爬することができた。さらに、キュレットの鋸歯状外縁が鋭利であるため、直視できない抜歯窩内でキュレット先端が触れている部分が、骨組織であるのか、あるいは軟組織であるのかを容易に判別できた。その結果、軟組織残存部にのみ集中して処置することで、軟組織の残存がないことも明確に触知できた。



図4-1.

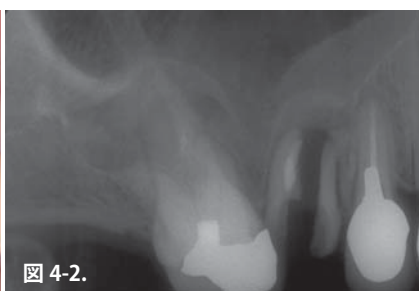


図4-2.



図4-3.

上顎右側第二小臼歯が破折し、抜去する直前の状態。

同歯のデンタルエックス線写真。破折した歯根片間には、肉芽組織が存在すると予想される大きな透過像がみられた。

歯根片を抜去後、パワーサージカルキュレット85Sを用いて搔爬を行った。



図4-4.

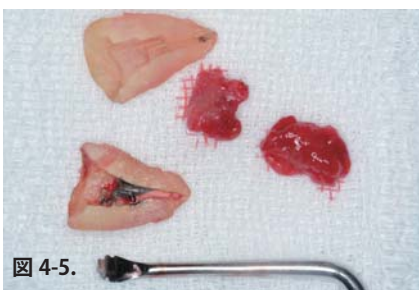


図4-5.



図4-6.

肉芽組織を一塊で除去できた。

抜去された歯根片、肉芽組織、および用いたパワーサージカルキュレット85S。

術後1か月。抜去後の治癒は良好であった。