

# ナイタイセミナーで触れない側方拡大こそ根治の要 (Ni-Ti) 根管精密印象採得法です。



画像提供：埼玉県さいたま市 なんと歯科 院長 小林成人先生

## Ni-Ti のみと Ni-Ti + キツツキ仕上げの根管拡大印象比較

### (左) Ni-Ti のみで拡大

正円（まんまる）拡大なのでファイルがあたっていない部分が多い。  
特にイスマスはファイルがあたりにくい。

### (右) Ni-Ti で拡大後キツツキで仕上げ

イスマスやフィンにもあたっており、根管形態に沿った理想的な拡大ができる。

我々はブリッジ形成時や複雑なインレー形成時には印象として形成形状を細かく見ます。  
ここが割れていない、ここの面が荒い、ここにアンダーカットが出来ている等、詳細に自分の形成形状を検証しますね。  
印象を取ることは形成では非常に重要で必須。

それで、ふと思ったのが始まりです。

自分が拡大した根管形成形態を直接見たい！  
そうだ根管印象を取ろう！！  
補綴の印象と同じように根管印象を取って拡大成績を見ればいい！！  
これこそ精密根管治療じゃないか！！

(せっかくマイクロで見たんだから見るだけじゃなく印象も取るべきだったと今更気付きました！！)



画像提供：福岡県 松瀬智樹先生

印象とったら、、、楽しい！！ 今までわからなかったことが、目で見えました！！

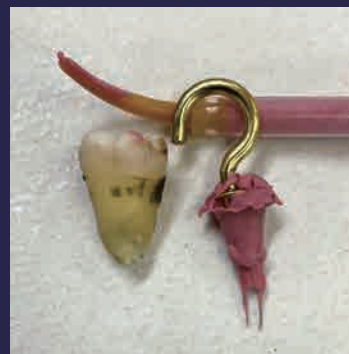
こんな複雑な形態も拡大したぜ！ フィン、イスマスも印象できた！ これがC型根管印象だよ！ 樋状根管って本当にトイ状だなあ！



画像提供：長野県 M 歯科医院 M 先生



画像提供：長野県 M 歯科医院 M 先生



画像提供：東京都 本駒込歯科室 中村力先生



画像提供：福岡県 かわむら歯科 廣松亮先生

無論根充されたら残らない拡大エビデンスの保存にもなります。  
これならロータリー拡大でもファイリング拡大でも同様に拡大精密評価ができます。

確実な全周拡大力を持つ機能ゆえ、キツツキコントラは6冠達成しています。

東京都主催の世界発信コンペティションにてベンチャー技術大賞  
機械振興協会の審査委員長特別賞を大学と共同受賞  
りそな財団の産学連携特別賞  
東京都輸出公社による選定品指定  
日本デザイン振興会のグッドデザイン賞受賞  
第10回 技術経営・イノベーション大賞 選考委員特別賞



# 根管印象直接採得法。(拡大形状直接観察法)

拡大した根管に、シリコン印象材を根管にくまなく注入して、固まったら引っこ抜くだけです。

従来はレントゲンやCTのような間接的観察法のみでしたが、拡大後の根管形状の印象を直接取ることによって根管壁の荒さ、フィン、イスマスまでの拡大チェックができるようになりました。

コア印象と同じ理由で、印象が途中で千切れれば根管壁が荒い証拠だとわかりました。根管壁の各部位の研磨の荒さも直視できます。

根管印象をとって直視の方が間接観察で平面的な影絵のレントゲンより厳密な根管拡大検証法でCTよりコストも安く被曝リスクもなく、とにかく良くわかる！！

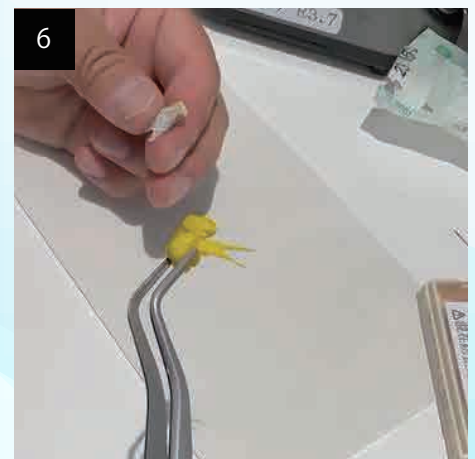
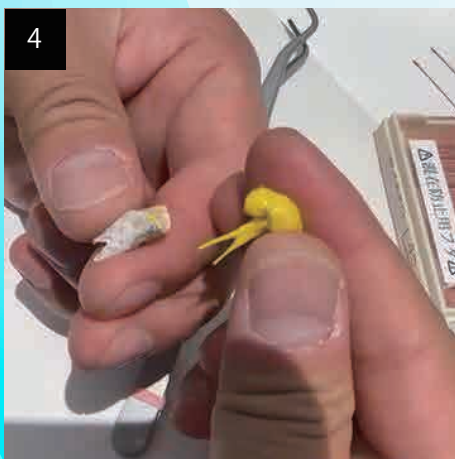
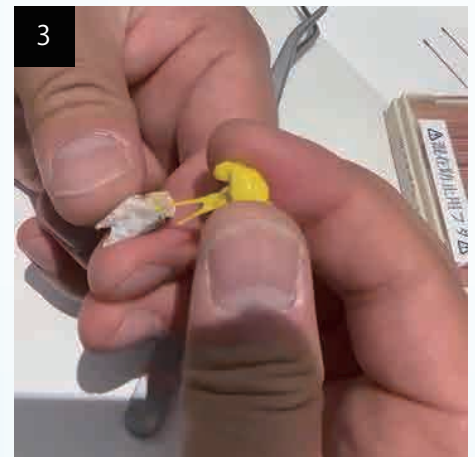
拡大済み根管形状の証拠を残してから根充。

これこそ精密エンドに必要な検証法だと今頃ですが気づきました。

印象引き出し時にシリコンがちぎれば根管壁の滑沢さに問題あるし、根尖から印象材が出てしまうことになれば印象技量の稚拙さを露呈することになり技量チェックにもなります。

ぜひお試しあれ。得られる知見は意外と大きいです。

画像提供：福岡県 松瀬智樹 先生



全国主要都市にて、側方拡大根管治療セミナーを開催しています。側方拡大の実際がわかります。

※3,000円/人(税込) ※キッツキをお持ちの方は参加費何れでも無料

※キッツキコントラ以外にも、新製品/キッツキタービン/

新開発品情報/アフターキッツキ情報等あり

※右記二次元コードからお申し込み可能です。



# ナイトイセミナーで触れない側方拡大こそ根治の要



画像提供：栃木県 ないき歯科クリニック 内木唯詞 先生



画像提供：福岡県 まつした歯科医院 松下康介 先生



画像提供：福岡県 かわむら歯科 廣松亮先生



画像提供：福岡県 かわむら歯科 廣松亮先生



画像提供：栃木県 ないき歯科クリニック 内木唯詞 先生



画像提供：福島県 池田歯科医院 池田由美子 先生



画像提供：岩手県奥州市 佐々木一慶先生



画像提供：福島県 池田歯科医院 池田由美子 先生

しかし根管印象インパクトでかいですね。  
自分の根管形成が、モロに見える、粗いとか滑沢とかも。

最初はフィン、イスマスまで開いているか程度のイメージだったんですが、シリコンの精度って、根管壁の荒さまで印記して表現してくるんですね。

# 象牙質のそと側とうち側という発想。

象牙質の外側感染治療がカリエス処置、象牙質内側感染処置が根管拡大。同じ象牙質のそと側とうち側の処置の違いだけで、カリエス処置と根管拡大処置に分類されてしまいます。

同じ象牙質の感染処置を違う方面から行っていることに変わりはないと思いませんか？

外側のカリエスで軟化歯質を除去した時に、誰も貼薬なんぞしません。根管壁も綺麗になれば同じ象牙質なんだから、貼薬不要と考えるのが論理的。

歯牙を材質から考察することこそ近代歯科。

外側の象牙質カリエス処置では貼薬、薬液洗浄しないのに内側の象牙質根管壁では貼薬、薬液洗浄。

これでは論理性整合性に欠け大学統合の理系評価に耐えられない。

根管壁象牙質がツルツルに鏡面研磨ができれば根尖炎症が3日もしないで消える。消えない時は側方拡大不良が原因。当たり前前のことが今になってキツツキ使用の年間100万症例からわかりました。

## ナイトセミナーで触れない側方拡大こそ根治の要 (Ni-Ti)

ファイリングコントラによる機械的高速拡大時も、J等の消毒薬の同時滴下は必須。滴下により根管壁の再感染、感染デブリの排出が行われる。

従来のように、感染したデブリを根管内に貯めたまま回転させると、根管壁にデブリを塗りたくるのは容易に想像できる。だから、拡大と同時に消毒液の注入によってデブリの排出も行う方が感染を減らせる。



### ノイシュタットジャパンパンフレットアーカイブ

ノイシュタットジャパンのホームページから、過去のパンフレットを無料でダウンロードできます。

様々な症例、事例などを掲載しておりますので、ぜひご利用ください。



# 側方拡大を極める

ニッケルチタンファイルのセミナーでは、穿通と湾曲の形成が主になります。そして、本来は形成してからの側方拡大が大事ですが、それを行う器具を売っているメーカーがほとんどありません。そこで、ナイタイセミナーの内容はどこも同じように、穿通と閉塞の話になってしまいます。

## 『ロータリー拡大で残った3割』を、ファイリング拡大で対応する。

様々なファイルや回転系ハンドピースがここ30年ほどの間に開発されてきたにも関わらず、根管拡大率は大きく変化していない。ステンレスとナイタイの根治拡大率もほぼ同じで7割程度である。

この取り残し3割とはかなり重大な数字でもある。

例えば診療に使ったミラーやピンセットに3割血痕の洗ひ残しがあつたままスタッフが蒸気滅菌を掛けたと言って、許すドクターは皆無であらう。

これが見えない根管内部だからといって3割もの取り残しを看過するのは医療としてはまずい。

今までこれらの取り残しは回転系では除去できないので、化学的殺菌に頼らざるを得なかった。

1970年代には化学的殺菌は機械的除去に劣るという結論が出ていたのにも関わらずである。

回転系でできない側方部分は、従来はハンドファイリング等で行ってきたが、近年エンジンハンドピースで高速ファイリングする器具が出始めた。今回はこのファイリングコントラによる3割の取り残し攻略法を説明する。

3割の取り残しの大部分は、回転系で丸く開いた周辺部、フィンやイスムスに限らず、槌状根管の周辺、C型根管の狭窄部等広範囲に及ぶ。

ファイリングコントラはかつて0.4ミリ深淺ストロークで、5,000回ハンドファイリング後に使用する表面研磨用のものが出たが、我々の先輩諸氏は、これを5000回ファイリング用に誤流用したため0.4ミリストロークでは全くファイリングができずファイリングコントラ自体が衰退し、それ以降ロータリー拡大一本になってしまった。

今回出てきたファイリングコントラは1.35mmのストロークを持ちファイルがすっぽ抜けないようにネジで固定されている。

このコントラに各社のHファイルを装着して、1分ほど機械的ファイリングを行うと5,000回ファイリングが完成する。

さらにこのとき歯磨き粉由来のペーストを根管内に流し込みながらファイリングをさせると根管の窪み、湾曲部の内側も綺麗に除去できる。

無論この根管に印象材を流し込んで根管印象もとれる。

従来の拡大クオリティーでは、根管壁の荒さで、印象材がちぎれた。

無論実習として各自の根管拡大の各根管壁のスムーズさの検証もできる。

### 一方でこのコントラ使用で気がついたことも多い。

- ① 拡大と同時に洗浄の方が、デブリから根管への再感染防止になる。  
感染したデブリを根管内で攪拌し押し付けたら根管壁にも感染は及ぶ。  
だから根管拡大と同時にJ等の滴下で殺菌洗浄しつつデブリを排出させることが感染防止になる。  
無論感染した綿栓を漫然と数日根管内に置くことも根管壁感染の元になる。  
これは散々大谷先生もおっしゃっていたこと。「根治は日をあけるな」と。
- ② 歯牙象牙質の外側ではカリエス、内側では感染根管壁。同じ象牙質の外側と内側の処置。  
外側では、貼薬、交互洗浄を行わずにレジン充填が行われて、問題がない。  
根管壁も、軟化象牙質をデブリ再感染させずに、なおかつ、残りなく取れば、レジン充填と同じ手続きに行き着く。
- ③ 使用するHファイルによって残髓する傾向が多いものがあった。  
これは、セミナーで詳細を説明しています。

「側方の取り残し3割が無くなれば、根治は完治する」

# アクリル模型での根治練習は意味がない。

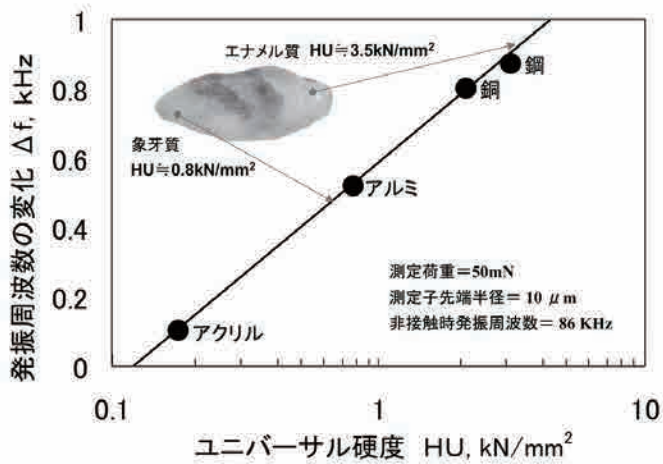


図7 硬さと発振周波数変化の関係

柔らかいアクリル模型で軟化歯質除去練習はできない。  
単にファイルが曲がって入ってゆく根管追従性の観察だけが  
根治ではない。

左図 出典：竹内彰敏：触覚センサの医療分野への応用 溶接学会誌  
第75巻（2006）第4号より許諾を得て転載

## ナイトセミナーで触れない側方拡大こそ根治の要 根管拡大の仕上げは側方軟化歯質の徐去。

細菌侵入あるなしの軟化象牙質を判別して、取るか取らないかの細かい議論は、散々何十年も行って、結果どうすりゃあ臨床で簡単に判別して、確実に迅速に区分け徐去する方法を示せてないのだから、臨床医は、リスクヘッジを優先して取るしかない。医療の基本は、リスクを残さないこと。

根管拡大も同じ。



ある若い先生曰く エンドの謎。



回転拡大だけでは側方拡大ができないのに、なぜかファイリング拡大になると気が狂ったように反対する先生がいらっしゃいます。

Hファイルは折れる！と信じ、拡大切削と同時に洗浄しなければ根管壁再感染が起きる。ことに気が付かず、同じく綿栓も頻繁に交換しなければ感染源。と知らず、象牙質の外側と内側の処置だ。と考えが及ばないエンド医がいっぱいいるので臨床医が先行せざるを得ない。

