

# Mリポ新聞

# クリニカル・M・リポート新聞 NEWSPAPER CLINICAL・M・REPORT

2009年10月 優勝月奉行 第25号

メルマ

発行：株式会社モリムラ  
〒110-0005 東京都台東区上野3-7-3  
TEL 03-3836-1871 FAX 03-3832-3810

**スーパーシールで  
インパクトある臨床を！**

東京都 田村歯科医院 田村 仁志 先生



田村 仁志 先生

ご略歴  
1980年 松本歯科大学 卒業  
1984年 東京歯科大学 大学院 修了  
現在 東京都杉並区にて 開業  
・東京歯科大学 非常講師  
・日本ラジオ波手術研究会歯科分化会代表  
・スタディーグループ杉並木曜会・てんどう虫 会員  
・JADA会員

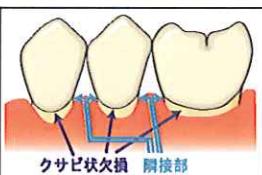
そう、知覚過敏は患者さんを自院にひきつけるチャンスなのです。

私なら大いに活用しますね。

患者さんは痛みや沁みを抱えて来院され、帰るとき、50%以上改善されていれば、納得してもらえます。逆に鎮痛剤をだして「様子をみましょう」だけでは、不満や不信感が高まるのです。

ある時、患者さんが同じ部位の痛みや沁みを訴えた場合、何回くらい我慢して通院してくれたのだろうと、患者さん、數人からヒアリングしたところ、5回から6回が限度みたいですね。

患者さんが転院を決意するきっかけは、知覚過敏がすつきりしないなど案外ささいで、単純な理由が多いようです。もつとも、歯科医院がコンビニよりも多いです。



(歯ブラシのがんばりすぎ

言ブラシのがんばりすぎで歯頸部が削れてしまう。この場合、隣接部の歯肉も退縮していることが多いため、歯頸部、および隣接部もHygの処置を行なうところにある。

◇治しやすいケース

うが操作性がよいと思します。

知覚過敏処置で効果を挙げには、象牙細管をいかに封鎖するかにかかりますが、スパーザーの使用で治しやすくなる症例と、いざん難しい症例があります。たとえばクサビ部分を生じて、隣接歯の欠損を生じている場合、隣接歯の処置には困難が伴います。んな時、スパーザーを使えばその操作性のよさから治りやすい症例になります。なお、接面への塗布は、通常のスポーツジよりも、ホワイトニング用などで使うフレルト状の先がやつかん硬めのステイックのほうが操作性がよいと思います。

一液性で、術式も塗布乾燥  
みとシンプルなスーパーシー  
は、簡便で即効性があり重宝  
ています。以下、当院での臨  
実例についてご報告します。

たかが知覚過敏?  
されど・・

通法となりスバーシールを使つたものの、効果が思うほどあがらない場合、たんぱく質の残存を疑つてみてください。当院では、オリジナルの処置として水(生食)をつぶした「スーパー・スパンジ」で処置部位を軽くこすることで、たんぱく質を除去し、乾燥のち、スーパーシールを十分にこすり塗りし、CO<sub>2</sub>レー

次に健全歯の場合。最初に  
どこにHysがあるのか、そ  
の範囲を特定しHysの原因  
を確認後、該当部位をきれい  
にする必要があります。

※通法  
歯面清掃  
←  
スーパー・シールのこすり塗り  
乾燥

- △治しにくいケース  
・咬合性外傷がある歯牙  
・ペリオに伴う処置
- ◇処置方法  
たんぱく質除去で確実な効果を

第25号の紙面

- 1~2回 雨床提言  
『スーパー・シールでインパクトある雨床を!』  
3回 『スーパー・シールの使用感』  
4~5回 『大森先生紙上ポスター展示』  
6回 野尻 寛先生の『雨話休憩』  
7~8回 雨科専門家「G.V. ブラック」

2面へ続く

東京デンタルショ-2009  
ス-パ-シールブースに  
ご来場ください

※スーパーシールブースは、本紙8面下段広告をご参照ください。

販売名：スーパー・シール  
管理医療機器 医療機器認証番号：220ADBX00089000  
一般的名称：歯科用知覚過敏抑制材料（70926000）  
製造業者：Phoenix Dental, Inc.（フェニックスデンタル社）  
アメリカ合衆国

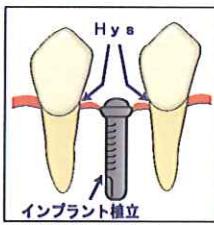


**東京デンタルショー限定！  
歯科用知覚過敏抑制材料スーパーシールを  
特別価格にてご提供いたします！**

**5mL**  
資料提供参考価格  
¥9,980  
**合計価格**  
¥12,180

# スーパークリーでインパクトある臨床を!

東京都 田村歯科医院 田村 仁志 先生



両側歯齒頭部にスーパークリーを予防的にこすり塗りする。

インプラント植立  
で、歯肉の退縮はおこつてくる。  
多くの歯科外傷や歯周病などの歴史がある。  
歯肉が天然歯である場合、その周囲の歯肉は退縮することが多い。

## ① 正常な歯牙以上に余分な力が加わり、歯肉退縮を起こし、クラスプの歯がHysになることがあります。

② 鈎歯がクラスプで擦れHysをおこす。

インプラントにおいて1回法、2回法のオペがある。2回法の場合、粘膜をパンチングしたり、再度フランプするため、歯肉の退縮は避けられない。特に隣在歯が天然歯である場合、その周囲の歯肉は退縮することが多い。

歯科外傷などフランプを伴う症例で、歯肉の退縮はおこつてくる。

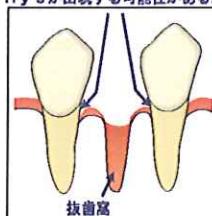
## ③ パーチャルデンチャーの患者への処置

シエーグレン、睡眠導入剤や精神安定剤の長期服用の場合、口腔内は乾燥し、粘膜はダメージを受け歯肉退縮をおこし、歯牙にもいろいろなものがこびりついています。そのため唾液による自浄作用や殺菌は期待できません。そんな症状にもスーパークリーが有効です。また並行して、口腔乾燥症のウエットスプレーを用いたり、ラッキヨやレモンなどつまらない食物を口に含ませ、耳下腺、頸下腺、舌下腺を刺激する指導も重要です。

過酸化水素を含有するオフィス・ホワイトニングにおいても、スーパークリールを塗布することでエナメル質に耐酸性のシウ酸カルシウム結晶が形成され、刺激を遮断し知覚過敏を抑制します。当院では、オフィス・ホームホワイトニングの前段階として、かならず歯肉が退縮している所は、スーパークリールやTシステムを経てからオフィス・ホームホワイトニングに移行します。そこで、予防的な効果もあって、痛みを訴える患者さんはほとんどいません。オフィス・ホームホワイトニングをはじめ前の、ウォーミングアップの実践において強い味方にしてくれるので、当院の必須薬剤として手放せそうにありません。

## △インプラント

抜歯窓の治癒とともに、この部分の歯肉は退縮する。そのことによりHysが出現する可能性がある。



分の歯肉は多少退縮する。その結果Hysが出現する可能性がある。

## △抜歯

抜歯、歯周外科、インプラント埋入などの施術には、歯肉退縮が伴いますが、スーパークリーを予防的に使用します。

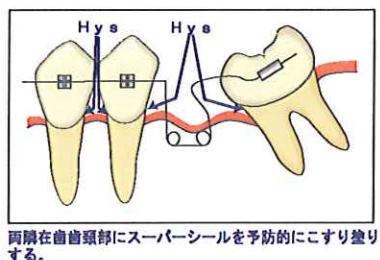
## Hysの処置例

1面からの続き

△MTM

全顎矯正、アップライト、歯移動させるときにHysが起こることが多い。

## △口腔内乾燥症

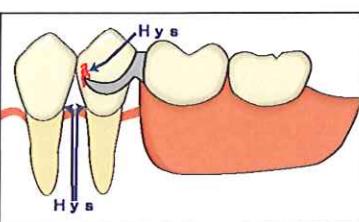


両側歯齒頭部にスーパークリーを予防的にこすり塗りする。

## △ホワイトニング

ハンドスケーラー・超音波スケーラーにより歯面および歯根の清掃後Hysになりやすい。

## △スケーリング



最近の症例から、重曹を使ったハミガキ剤を自作した患者さん。漂白作用も強いのですが、インターネットなどで出回っている作り方だと刺激が強すぎて、Hysを起こしやすいようです。

## △その他

形成後、スーパークリールをこすり塗ります。

△生活歯のインレー、クラウンの形成後のHys

アンレー、クラウンの形成する際には、診療室で必ず使い方の練習を行なってから使わせるようにしています。ポイントは、使用時にいきなりスティックを使用するのではなく、綿棒などで表面を綺麗にしてから使うように導くことです。

## △スーパークリールステイックタイプ

最近の症例から、重曹を使ったハミガキ剤を自作した患者さん。漂白作用も強いのですが、インターネットなどで出回っている作り方だと刺激が強すぎて、Hysを起こしやすいようです。

**△パーキャラクターデンチャーの患者への処置**

インプラントの植立オペや歯周病などの歴史がある歯科外傷などフランプを伴う症例で、歯肉の退縮はおこつてくる。

① 正常な歯牙以上に余分な力が加わり、歯肉退縮を起こし、クラスプの歯がHysになることがあります。

② 鈎歯がクラスプで擦れHysをおこす。

**△インプラント**

抜歯窓の治癒とともに、この部分の歯肉は退縮する。そのことによりHysが出現する可能性がある。

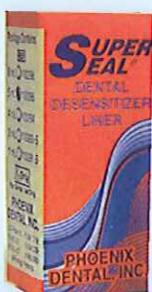
**△抜歯**

抜歯、歯周外科、インプラント埋入などの施術には、歯肉退縮が伴いますが、スーパークリーを予防的に使用します。

## 歯科用知覚過敏抑制材料

# SUPER SEAL®

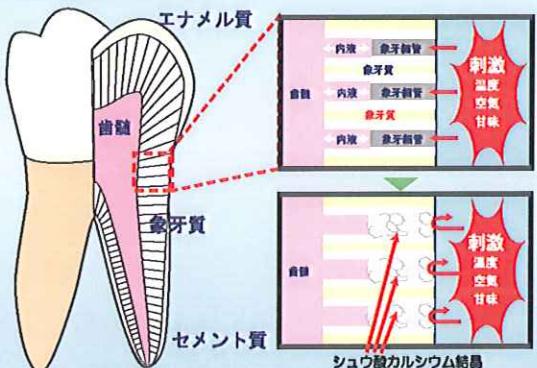
スーパークリール



## スーパークリールの知覚過敏抑制のシステム

スーパークリール主成分のシウ酸は、歯質のカルシウムと反応して、象牙細管内に不溶性のシウ酸カルシウム結晶を形成して知覚過敏を抑制します。

### 歯の断面図



シウ酸カルシウム結晶が象牙細管を封鎖



シウ酸カルシウム結晶

## スーパーシールによる知覚過敏抑制効果の報告

性別	年齢	部位	症状	効果
女性	66	左上6	冷水痛	改善
女性	66	左下5	冷水痛	軽減
女性	60	右下6	Flap後のhys	改善
女性	48	左上3	hys+++	改善
男性	75	左下6	冷水痛 撥過痛	著効
男性	40	右上1	hys	著効
女性	47	左下6	hys	効果なし
女性	47	右下6	hys	著効
女性	57	右下7	hys	改善
男性	48	右下5	hys	改善
女性	28	左下5	hys	著効
女性	50	左上6	冷水痛 撥過痛	著効
女性	71	右上1	hys	やや改善
女性	71	左上1	hys	やや改善
男性	45	右上2	hys	著効
男性	45	右上1	hys	著効
男性	45	左上1	hys	著効
男性	45	左上2	hys	著効
女性	68	左上7	hys	改善
女性	55	右下4	hys	改善
女性	55	右下5	hys	改善
女性	25	右上6	冷水痛	改善

日常の臨床において、知覚過敏の患者さんは頻繁に遭遇する。そのたびに、いろいろな種類の知覚過敏抑制材料を使用してきたが、著効することは稀で、他の抑制材料への変更、



九州大学大学院歯学研究院  
歯内疾患制御学研究分野  
教授 赤峰昭文先生  
助教 畠森雅子先生

咬合調整、フッ素塗布、レーザー照射などを併用し、患者さんは知覚過敏抑制効果のある歯磨材を使用してもらうなどして、なんとか知覚過敏をコントロールしてきた。そのため、知覚過敏抑制材料を使うときはいつも、その効果にあまり多く期待せずに使用するのが常であった。しかし、そのような知覚過敏抑制材料への認識をスーパーシールが劇的に変えてくれた。

最初にスーパーシールを使用したのは冷水痛のある患者さんであった。おられたが、スーパーシールを塗布エアの冷刺激に対して痛みを訴えていた。このような患者さんが何人か続いている。スーパーシールは今までの知覚

# スーパーシールの使用感

九州大学大学院歯学研究院  
歯内疾患制御学研究分野

畠森雅子先生  
赤峰昭文先生

さらに使いやすくなりました



W+H デンタルワールク ビームス GmbH  
医療機器登録番号 2781201

過敏抑制材料より明らかに安定した効果があることを実感した。歯内治療科および同じ治療室で診療している歯周病科の先生方にも使用していただき、その抑制効果についても、報告してもらつた(表参照)。効果がなかつた症例については報告されなかつた可能性があるので、多少

過敏抑制率を比較した研究がある(Kolkerら,J Adhes Dent, 2002)。M・リポート新聞 第18号 2

2008年8月、使用材料の象牙細管封鎖機序の内訳①細管内への結晶形②レジンによる封鎖③細管液の凝固

およびレジンによる封鎖④1種)。さらに興味深いことは、抑制率の標準偏差が

それによると、スーパーシールの透

過敏抑制率は97.5±4.0%

であり、他の材料の2~3倍の抑

制率であった(表参照)。さらに興

味深いことは、抑制率の標準偏差が

他の材料の1/5~1/9であった

ことである。知覚過敏の原因を動水

力学説に立って考えれば、象牙質透

過敏抑制と知覚過敏抑制との間には

正の相関があると考えて良いであろ

う。したがつてこの研究結果は、ス

ーパーシールの知覚過敏抑制効果が他

の抑制材料より有意に高く、かつそ

の効果は他の抑制材料より安定して

いることを示唆するものである。こ

れは今までの私の臨床経験と良く一

致している。もちろんスーパーシー

ルの知覚過敏抑制効果は100%で

はない。スーパーシールが奏功しな

い症例もある。したがつて、最初に

使用した患者さんにスーパーシール

が奏功しない場合もあるであろう。

しかしそこで、「スーパーシールも

あまり効かない」と諦めずに、その

後も継続して使用すれば、必ずその

安定した高い知覚過敏抑制効果を実

現する。象牙質表面に皮膜を形成して封鎖するものの、細管液を凝固させて細管液の移動を阻止するものなどである。封鎖機序が異なる5種の知覚過敏抑制材料を行い、それらの象牙質透

果は、細管内に形成されたシユウ酸カルシウム結晶による細管封鎖に起因するといわれている。この結晶は、スーパーシールの主成分であるシユウ酸が管周象牙質のカルシウムと反応して形成される。現在、細管封鎖機序が異なる多くの抑制材料が市販されている。すなわち、スーパーシールと同様の機序によるもの、象牙質表面に皮膜を形成して封鎖するも

の、細管液を凝固させて細管液の移動を阻止するものなどである。封鎖機序が異なる5種の知覚過敏抑制効果を実現するものなどである。

## ヤングデンタル社ラテックスフリーのプロフィーカップ

### プロフィーカップLF

#### プロフィーカップLF

医療機器登録番号 13B2X00160020004



#### プロフィーカップ

医療機器登録番号 13B2X00160020003



#### プロフィーブラシ

医療機器登録番号 13B2X00160020002



18:1回転運動ハンドピース  
アダージオ

# ホワイトニング効果に及ぼす影響

一歯科保存学教室

†、近藤愛恵、桃井保子

y developed desensitizer for home whitening

umi University School of Dental Medicine

ke, KONDO Yoshie, MOMOI Yasuko



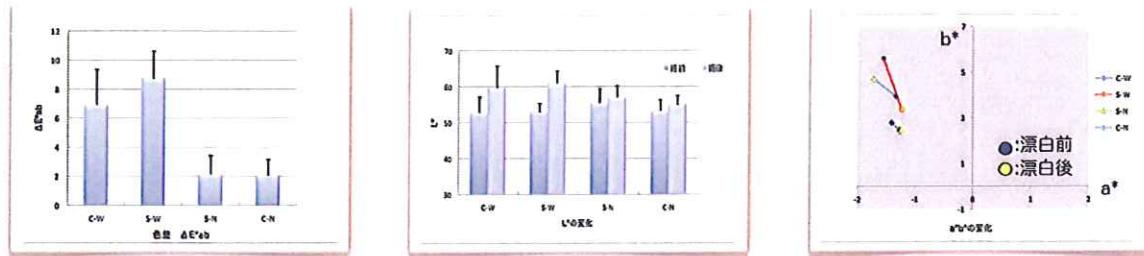
## 【参考文献】

西村 香、東光照夫、久光 久  
有機漂白と知覚過敏抑制材に関する研究。日歯保存誌 51(3) 331-343, 2008.

Charles Cox  
Physiology of dentine hypersensitivity: clinical treatment. Restorative & Aesthetic Practice 4(9) 61-68, 2002.

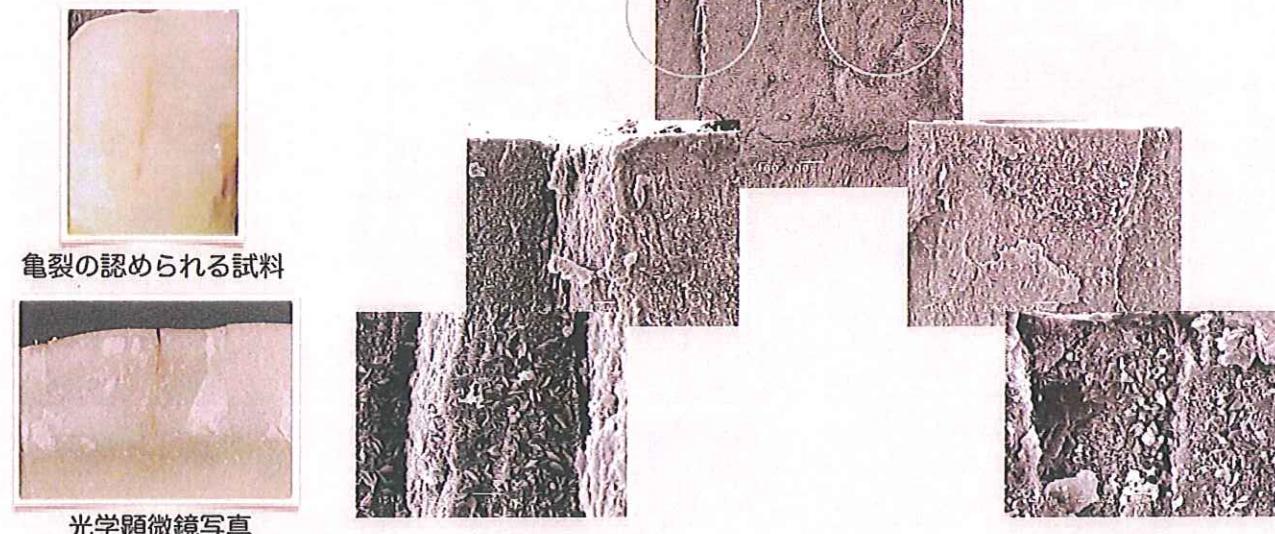
Charles Cox  
Definitive desensitization of dentin: The prevention & Treatment of postoperative hypersensitivity. San Diego Dental Society- Dental News Journal September 22nd 2000.

## 【結果および考察】



S-W面の色差 $\Delta E^*ab$ は $8.72 \pm 1.89$ で、C-W面の色差 $\Delta E^*ab$ は $6.90 \pm 2.41$ であり、有意差は認められなかった (Tukeyの多重比較,  $p < 0.05$ )。L\*は、S-WとC-Wで同程度上昇が認められた。b\*は、S-Wで下降傾向を示した。従って、スーパーシールスティックタイプは、ホームホワイトニング材による漂白効果に影響を及ぼさないことが示唆された。

## 【割断面の観察】



スーパーシールスティックタイプは、エナメル質の亀裂内に塗布することによってシウ酸カルシウム結晶を形成するといわれている。今回、スーパーシールを塗布したエナメル質割断面をSEMにて観察したところ、シウ酸カルシウム結晶が認められた。

## 【結論】

本研究で用いた知覚過敏抑制材料スーパーシールスティックタイプは、ホームホワイトニング材の漂白効果に影響を及ぼさなかった。

**しみないホワイトニングができるようになりました！**

スーパーシールスティックタイプ  
0.3m L × 6本、使用説明書 6枚

販売名: スーパーシール 一般的名称: 歯科用知覚過敏抑制材 管理医療機器医療機器登録番号: 2204DBZ000000000

製造業者: Phoenix Dental, Inc. (フェニックスデンタル社)



SD サンデンタル株式会社

本社 〒141-0021 大阪府中央区南船場4丁目8番9号

TEL 06-6455-0950 FAX 06-6456-7000

東京営業所 〒113-0034 東京都文京区後楽3丁目12番1号

TEL 03-3836-9347 FAX 03-3836-2000

福岡営業所 〒810-0019 福岡市博多区中洲4丁目5番9号

TEL 092-332-2218 FAX 092-332-2239

内田歯材株式会社

本社 〒142-0022 大阪府茨木市茨木新2丁目8番10号

TEL 06-4771-4551 FAX 06-4773-7245

名古屋営業所 〒464-0075 名古屋市千種区内山1丁目2番6号

TEL 052-741-7011 FAX 052-741-7014

熊本営業所 〒860-0022 熊本市中央区上野3丁目17番10号

TEL 092-9254-5777

株式会社モリムラ

本社 〒119-0009 東京都台東区上野3丁目7番3号

TEL 03-3838-1871 FAX 03-3832-2610

新潟営業所 〒940-0024 新潟市中央区万代島2丁目1番1号

TEL 025-222-2210 FAX 025-222-2210

佐賀営業所 〒840-0024 佐賀市大手町1丁目1番1号

TEL 095-222-2210 FAX 095-222-2210



# 紙上ポスター展示

知覚過敏抑制材料がホームホワイトニング  
鶴見大学歯学部第一歯科  
○大森かをる、秋本尚武、  
Influence to whitening effect using with newly developed  
Department of Operative Dentistry, Tsurumi  
O OHMORI Kaoru, AKIMOTO Naotake,

【目的】

エナメル質の亀裂などが原因で起こるホームホワイトニング時の知覚過敏予防のため、術前にあらかじめ知覚過敏抑制材料を塗布した後で、ホームホワイトニングを行った場合の漂白効果の影響を知るために、ホワイトニング専用として発売された歯科用知覚過敏抑制材料スーパーシールスティックタイプ（製造販売元：（株）エイコー）を用いて評価を行った。

【材料と方法】

エナメル質表面に歯軸方向の亀裂が認められるヒト抜去前歯3本を被験歯とした。エナメル質面を切縁側と歯頸側に分け一方をマスキング後、スーパーシールスティックタイプ（図1）をメーカー指示に従って30秒間塗布した。そして分光式色彩計（日本電色工業社製 Spectro Color Meter SE2000）により、切縁側と歯頸側の色を測色し、CIE L\*a\*b\*を計測した。測色後、試験範囲の中央を、ホームホワイトニング用松風ハイライトシェードアップ（（株）松風）で漂白を行った（図2、図3）。ホワイトニング材は2時間毎に交換し、合計28時間行った。漂白後、術前と同様に試験範囲の測色を行った。スーパーシール塗布後に漂白した面（S-W）と未漂白面（S-N）について術前と術後の色差△E\*abを算出し比較検討した。さらに、試料を亀裂に対して直角に割断した試料をSEMにて観察した。

<知覚過敏抑制材料>



主成分：  
シウウ酸  
水  
他

図1：スーパーシールスティックタイプ

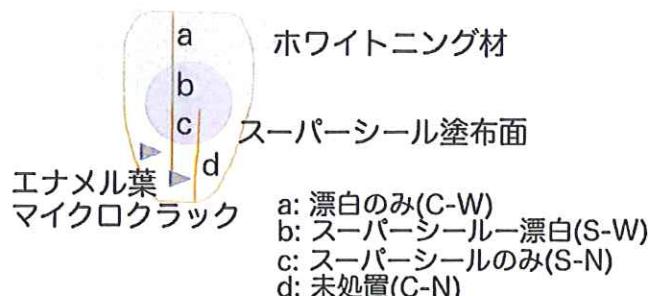


図3：スーパーシールとホワイトニング材適用面

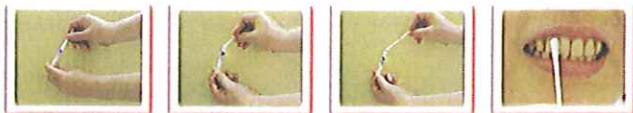
<実験に用いたホームホワイトニング材>



主成分：  
10%過酸化尿素  
ビニルポリマー  
プロピレングリコール  
ポリエチレングリコール  
グリセリン  
他

図2：松風ハイライトシェードアップ

【臨床的使用方法】



- ◎スティック根元部を軽く圧迫
- ◎前後に折り曲げて開封
- ◎スティックを容器の底に下げる
- ◎歯面に30秒間擦り塗布
- ◎1-2分間放置し乾燥

食堂などでも子細に見ればテーブルの上に小さな手書きの名札がはりつけあり、患者はそこへ車椅子ごと運ばれてくるので、患者の背中越しにのぞき込むようにすれば、確認できないこともない。しかし、なまじ患者が動けたり徘徊の傾向があると、もは誰が誰だかわからなくなる。

「あなたは○○さんですか」と聞いて「はい」と返事があつても、これが本人とは限らない。時々「私は○○です」と名乗る患者もいるが今度はこちが疑心暗鬼になってしまふ。やつと探し出して○○さんですかと確認すると隣の患者がハイと答えて更に混乱する。

完全に「私は誰でしょう」の世界を泳ぎ回るのは不安なもので、もし間違つて他の患者を治療してしまふと、えらいことになるので緊張することおひたすら

この領域は歯科医にとって技術的、精神的に非常に複雑で、私は決して良い訪問診療歯科医ではなかつたし、訪問診療に適している歯科医でもなかつたと反省している。

間は老人が減る気配はない。

性格的にも技術的にも、この分野には向き不向がある上に、私も訪問診療の教育を受けていた世代には無理な領域になつた。

気の毒な話だが、今後若い先生方にはこの領域しか生きる道はないと言つて過言ではない。

歯科医師の需給問題はご承知のように、当分解消の道はみえない。

ることもある。呼吸さえ困難な彼らは体こそ活動力があるが、意識は明瞭なのだ。進行したアルツハイマー病や認知症の患者と同じ階の病室でも決して気を抜かなければいけない。

性から中年の筋骨隆々たる併利伽藍紋紋<sup>モ</sup>に遭遇する者を一瞬たじろがせる。

それに、老人を含めて障害者を収容する施設としてテレビで見るような歌をたつたり風船クーに興じるような施設ではなく、時によってはワンロア全体が寝たきりの施設がある。回りは異様な寂寥と呼吸音と排泄物の異臭にみちていて、始めて

い、遅くとも50才までに訪問診療の経験をして、この領域に於ける自分の適性について判断を下す必  
がある。

大学の時から、訪問診療や障害者診療を経験し、自分の適性について、ある程度の予備知識を持つ必要がある。

私の年齢ではこの厳しい診療環境には適応が難

に厳しい専門的領域だと思う。

野尻・寛先生  
nojiri@rb4.so-net.n

上記メールアドレスに本文への  
ご感想をお寄せください。

理由で金銭だけでは解決できない面があると思う。  
勿論介護に携わる人たちの収入は低すぎる。しかし少しばかり収入を上げたから必要な人員が確保できるとは限らないと思うのだ。  
老人や障害者に接するにはそれなりの覚悟と決意が必要で、なまじな覚悟ではやつては行けない。  
かつて心療内科の創始者、池見西次郎先生とお

# 訪問診療事始め —老老診療顛末記・終章



暗金の基礎の基礎！ 細美井政府の基礎の基礎！



講師からの言葉

『きちっと適合して機能できる補綴物を作ってくれる歯科医師歟が減ってきたために悩んでいる患者さんは増えています。』  
本コースは、この言葉が心に響くに違いない歯科医師、技工士、衛生士を対象とするセミナーです。  
されど事をいくら並べても、目の前の患者さんからの噴きが、『良く咬めない!』『入りの入れ歯じやダメ!』『頬まで痛くなる!』ということでしたらどうしますか?問われたものは『咬合を診る目』です。ぜひセミナーに参加してみて下さい。  
『咬み合わせを診る目』が脱ぐなります。  
このセミナーは、總論・各論とともに、ある意味で現実の歯科医院経営の目標と手段を見つめ直そうとしている方にとどまらず、良いチャンスだと思います。  
患者さんは『良く咬める歯齒』を切望しています。

開催日	2010年(平成22年) 3月21日(日) 22日(月祝) コース
時間	1日目 ( 講習会15:00~20:30 ) 2日目 ( 講習会10:00~16:30 )
会場	METビルモリムラ研修室 東京都台東区上野3-17-10 METビル4階
受講料	歯科医師 ¥35,000(税込)、コ・テンタルスタッフ ¥25,000(税込)
定員	12名 ※先着順にて締め切らせていただきます。
お問い合わせ	株式会社モリムラ 担当:森村 和彦 東京都台東区上野3-7-3
お申込先	TEL 03-3836-1871 FAX 03-3836-1233

## 歯科偉人伝 G.V.ブラック その2 プロフェッショナルとは学生の延長以外の何者でもない

8面からの続き

G Vの人生は、臨床家だけにはとどまらなかった。あらゆる新しい歯科情報に関するG Vの飽くことを知らぬ关心を目の当たりにするに、G Vは夜遅い時間はほとんど費やし誰にも邪魔されることなくフランス語、ドイツ語、ラテン語を流暢に読み書きできるまで学んだ。そしてそれらの言語が理解できることで、世界中の最新の歯科・医学文献を直に知ることができたのである。

イリノイ州ジャクソンビルで家庭と仕事がうまくいき幸せに過ごしていたG Vは、ノースウェスタン大学歯学部長として妻エリザベスとともにシカゴへ転居するまで、ジャクソンビルを出ることはほとんどなかった。しかし1885年頃には、G Vは世界中の歯科関係者から近代歯科医学の父として認められるようになっていた。

イリノイ州のような田舎出身で、金銭的な余裕もない若い青年が、一生懸命に歯科医学の伝説的人物になろうとは一体誰が考えただろうか？ 1840年代、田舎の学校は、ほとんどが小さい部屋ひとつだけというものであった。グリーンは家族との農場生活を送っていた幼少時代、村の学校には通っていなかったのである。しかし確かなことは、グリーンは農業を手伝いながら、読み書き、哲学の楽しみを母マアリーから学び、父ウィリアムからは優れた家具を作り出す家具職人としての知識を学んでいたのである。兄トーマスからは医学を学び、そして歯科医学にとって本当に幸運なことに、グリーンは彼の最初の指導者となったシユーベルから歯科医学への強い愛着を学んだのであった。

グリーンの開業医としての経歴は軍の除隊直後から始まった。最初はウインチスターとして後にジャクソンビルで開業している。その地で、直ちに彼は医学・歯学界で積極的に活躍はじめ、地域や世界中の同僚たちから「G V」として知られるまでになった。G Vは多方面から歯科医学に対して取り組み、様々な好奇心で学術論文を読むことにより、その意味を明らかにしていった。歯科医学への彼のいろいろな貢献は、ジャクソンビルでの臨床経験が基になっている。そして患者の治療がないときには、いつも2階の研究室で論文を読み、研究を行っていた。

### 基礎を作ることから始める

G Vは、歯と口腔組織の治療についてよく知るには、それぞれの組織を正確に理解することが重要であると認識していた。診療室の2階に小さな研究室をつくり、家族との時間を過ごした後、歯科に関する興味を引いた記事ーほとんど歯科医学に関するものばかりであったがーを読み漁ることを常としていた。G Vは、最新の学術論文、そしてエールリヒ、コシホ、バストール、シュワンらの教科書を独語、仏語の原語にて読み、多くを学んだ。また、正常な口腔組織そして病理学を知る上で重要な病理組織標本の基礎についても理解を深めた。



また硬組織の病理組織切片を作製するための歯と顎骨を切削する装置を作製し、固定から試料調整を行い、自身で作製したミクロトームによる組織切片の切り出しから、病理組織染色までを行った。G Vは市販の顕微鏡を購入し、さらに光源を自作して日が暮れて暗くなつた後でも組織切片の観察ができるようにした。G Vは、組織切片の顕微鏡観察を時間のある限り行い、最後には作製した組織切片の正常/病理組織像を熟練した画家のように精密に描きあげるようになった。これらのスケッチは、「The Pathology of the Hard Tissues of the Teeth and Oral Diagnosis」の第1巻に掲載されている。また、「Black's Operative Dentistry」第9版にもG Vが描いた数多くのスケッチが掲載されている。1883年に、G Vは初めて著書となる「The Formation of Poisons by Microorganisms」を書き上げると、細菌が老廃物を生成し、それが病気とう蝕を引き起こすとしたコシホ、ミラー、バストールそしてウルヒヨウらの報告した研究を参考にして行った自らの研究結果に関する講演を行うためにドイツ、フランスへと旅立った。

### 臨床および研究の知見に基づいた治療

G Vは、日々の臨床経験と観察から、歯に関する生物学と形態学を総合的にまとめてあげようと必死に取り組んだ。1869年にG Vが最初の歯科の論文として発表したのは、金箔充填に関するものであり、それは金箔充填の概念、製法そして充填方法について言及したものであった。G Vの研究結果から、正しく金箔充填を行う理想的な力は、15ポンドの手压で1mm径の充填器先端に力をかけた場合であることが報告されている。そしてG Vは、ウェップラと共同で電動マレットを開発した。またG Vは、これまで様々な手法で行われてきた保存修復法に対し「歯の修復のための治療手順」を統一して標準化した。この内容は、1908年に出版された「Operative Dentistry」の一部を構成しており、標準的な教育を行うための教科書としてほとんどの歯科大学で採用された。さらにG Vは、この標準化された治療方法を実践するために、治療用のベルトドライ式歯科用エンジンそして咬合力を計測するナノ・ダイナモーターを最初に発明し特許を取得している。またこの教科書には、窓洞の名称、手用切削器具、永久歯と乳歯、窓洞形成時の疼痛のコントロール、歯科用エンジンの使用方法、手用切削器具のシャーピング法、水とエアーブローの方法、患者の位置づけと術者の治療姿勢、防湿方法、窓洞の分類に基づく窓洞形成法、修復における材料の取り扱い方法に関して、用語の整理と統一化を図った内容で記載されていた。

1883年後半、G Vは当時のアルガムの寸法精度が不安定であることから、常に信頼性ある製品に対する研究の必要性を感じていた。1895年には、1000分の1ミクロンの計測精度を持つマイクロメータを開発し、市販アルガムの寸法精度を測定した。その結果、信頼性のある製品が市場に一つもないことが示された。そして自ら合金を組み合わせ、アルガム合金製造の成功には、各々の金属の関係ではなくその合金の状態が重要であることを明らかにした。1896年までに、G Vは金属の焼きなましの原理を解明し、水素と水銀の存在下での65%銀と35%スズからなる合金は安定した効果反応を示し、そして亜鉛は寸法安定性を維持するためには不適当であることを見出した。G Vは、臨床家に対し独自のアルガム処方を公開し歯科に大変革をもたらした。1919年には、米国国立標準局は、G Vの一連の系統だった研究に基づいて得られたアルガム処方を米国のアルガム規格として受け入れたのである。

### ノースウェスタン大学歯学部長に就任

G Vは、文献を素早く入手して読んでおり、う蝕の原因に関する科学的問題を最初にまとめ上げた一人となった。彼自身の研究と臨床的観察から、当時のう蝕の科学に関して他の研究者たちが享受することのなかつた独自の視点を持っていた。G Vは、う蝕は口腔内の唾液が習慣的に酸性あるいはアルカリ性になったときに引き起こされ、そしてう蝕の初期段階は直接食物残渣とブラークが小窓溝に停滞し、これが腐敗し酸を產生することが脱歯への起点となる、と書かれていたミラーや他の研究者たちの論文から、う蝕の原因の謎解きパズルを一つずつ組み合わせていったのである。G Vは、「いわゆる有機性腐敗因子による発酵とは、真に腐敗が生じる単なる起点に過ぎない」と述べている。その当時まで「発酵」は、主に消化因子（象牙質）とその産生物（酸）が研究対象であった。

G Vは、1886年から1889年までChicago College of Dental Surgeryで教鞭をとり、その後はDental Department of Iowa Universityに移り1年間教壇に立った。それから、ノースウェスタン大学歯学部の初代学部長に選出され、1891年から1915年までその要職を務め、学術機関を主導する大学になるよう導いていった。

振り返って、G Vの功績の中で最も重要なものは何かを決めるのは非常に難しいことである。G Vブラックは、貧しく生まれながらも、独学で勉強をし、人生を通して学び続けた。彼自身が行った研究の流れは、今日の多くの研究者に引き継がれる高い水準を作り上げた。ある感謝状によれば、G Vは生涯で1300以上の論文発表と講義を行っている。政府からの研究支援もなければ、コンピューターもなく、Googleも、Face-bookも、そしてTwitterもない時代に、である。今日、世界中の学生そして歯科医師なら誰でもG Vブラックの名は知っている。そして彼が行った数多くの生物学的かつ臨床的貢献に、今日の歯科医師たちは多くを学んでいるのである。

1915年8月31日、G Vは幼少時代を過ごした古い農場にある家の生涯を閉じた。そして35年間にわたり診療を続いたイリノイ州ジャクソンビルに埋葬された。



## 部分義歯と総義歯兼用 便利で高機能の洗浄剤

### 使用法

- ① 約300mLの水またはお湯(40~50°C)にスマイルデントを1錠入れます。
  - ② すぐに入れ歯を漫してください。通常の洗浄は、5分程度で終了します。
  - ③ 洗浄後は水でよくすいでください。
- \*通常は、5分程度で洗浄OK

\*特に汚れがひどい場合は一晩浸しておくと効果的です。

\*毎日の使用がさらに効果を増します。

## スマイルデント

お使い

120錠入

48錠入



患者参考価格 48錠 892円(消費税込み)  
120錠 1,512円(消費税込み)

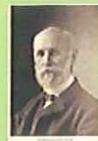
# 歯科偉人伝

第19話

## The Story of The Great Man in The Dental World

### G.V.ブラック (Greene Vardiman Black, AM, MD, DDS, ScD, LLD, 1836-1915)

#### その1 歯科医学の枠を遥かに超えた希有の天才



チャールズ・F・コックス博士  
翻訳 秋本 尚武 先生



チャールズ・F・コックス  
DMD, PhD, FADI, MNMS  
チャールズ・コックス博士は、元アラバマ大学  
バーミングハム校医学部バイオマテリアル制  
度教授、歯科材料と共にレジン接着材の生体  
親和性に関する数多くの研究を報告されてい  
る。現在、ミシガン州フランク敦在籍で観光大  
学医学部第一歯科保存学教室非常勤講師  
でもある。

「私が生まれる以前の、その時代の父のようにありたい」  
W.8.Blunt 作家(英國)1840-1922

#### 丘陵を歩き、自然を楽しむ

グリーン・バーディマン・ブラックは、1836年8月3日イリノイ州スコット郡で父ウイリアムと母メアリーの次男として生まれた。そしてウインチエスターの小さな町のそばにあった農場で育った。家具職人だった父ウイリアムのアメリカにおける家系は、正統なスコットランド人である曾祖父グリーン・ウィリアム・ブラックがミス・ピアードと結婚したという1700年代にまでさかのぼることができる。祖父のトーマス・ギレスピー・ブラックは、1796年ボリー・キャラハーンと結婚後テネシーに移り、1844年にはイリノイに移り住んだ。祖父のトーマスは、フロリダのインディアン戦争で指揮官としてアンドリュー・ジャクソンに仕えた。曾祖父のウイリアム・ブラックは、1775年に英国への忠誠をはねつけた植民地軍の初代将校の一人である。またノースカロライナ民兵の有名な指揮官として戦い、英国の植民地反乱であるメクレンブルックの反乱で命を落とした。

子供の頃のグリーンは、学校は全く役に立たないと考え、農場である家のそばのうねうねと続く丘陵を限なく歩き回り、そこで自然の驚異をいろいろと学んだ。そして農耕用のすきをつけた馬を扱えるくらいに成長すると、父は農場を耕すように言った。グリーンはすきを巧みに扱い農場の端まで行き、柳の木立の下にすきを放置し、その後は森の中を歩き回って自然を楽しんだ。日が暮れると、すきを押しながら農屋へ戻り、すきを馬から取り外し家に戻るのであった。グリーンのこのような農耕作業を怠ける行動を見て、父ウイリアム・ブラックはグリーンが怠け者で知力が劣ると考えた。しかし母メアリーは、グリーンがいつも穎やかであり農業に興味を持っていることを理解していて、グリーンに家の周りの手伝いを頼み、そこで文章の読み方や哲学、倫理学を教え、科学への関心を高めるように仕向けていた。

#### シュペールと親交を深める

1852年16歳になると、グリーンの将来の仕事を考えた両親は、イリノイ州クレイトンの近くの町に住む11歳上の兄であるトーマス・G・ブラック博士のもとへ送り出し、読み書きと医学を学ばせることにした。マウントスタークリングに住んでいたとき、グリーンは歯科臨床医の草分けである

シュペール博士と親交を深めた。シュペールはグリーンの興味が医学よりも臨床医学に向くように教育してた。数年間シュペールの下で学んだ後、1857年21歳のときにイリノイ州ウインチエスターに歯科医院を開業した。兄トーマスと住んでいた時、グリーンはイリノイ州マウントスタークリングの隣町に住むアグネス・コーフェンナワーと知り合い、1860年に結婚した。

南北戦争が始まると、1862年8月13日にグリーンは第129歩兵部隊D中隊の伍長として、イリノイ州ウインチエスターから集まつた多くの友人と陸軍中尉であつた兄トーマスとともに入隊した。軍役中、グリーンは常に南部連合軍の前線近くで偵察兵として任務を果たしていた。ケンタッキー州のいたる所で行われた軍事行動中の大きな戦いでグリーンは膝に重傷を負い、ケンタッキー州ミッチャエルビルの病院に収容された。傷が回復に向かっている時に、長男のホレス・ボーンが亡くなつた。次男のカールが生まれたが、妻アグネスが1863年に結核でこの世を去つた。体が不自由であったグリーンは1862年12月18日、軍曹として名誉除隊となつた。グリーンは新しく生まれた息子であるカールの面倒をみることができなかつことから、両親のウイリアムとメアリーが、孫であるカールを実子として引き取り、グリーンが歯科治療を受けられるように気をつけた。

#### ジャクソンビルで歯科医学に没頭

長男ホレスと妻アグネスを失つたことで家庭生活にがっくりと疲れてしまつたグリーンは、イリノイ州ジャクソンビルに引っ越し、街の広場に面したイーストストート通り349にレンガ造りの大好きな家を購入して歯科医学に没頭した。当時ジャクソンビルは、多くの学校、大学そして最初のイリノイ医学校が創設されるなど急速に発展し、「1842年の西の町アテネ」と称されるほど、広くアメリカ中に知れ渡つてゐた。1864年ジャクソンビルに着くとすぐに、当時ジャクソンビル女学校の学生だったエリザベス・ダベンポートと出会い、1865年9月14日に二人は結婚した。エリザベスは洗練された女性で、感じのよい性格であり、穏やかではあるが威厳ももじらわせて、正にグリーンの性格と適合する人物であった。エリザベスは結婚すると直ちに、カールを自分の子として引き取り、3人の子供達クララ、アーサー、マーガレットと一緒に育てた。2人は、コミュニティ事業に積極的に参加し、グリーンは地元の公立高校で化学を教えた。また歯科診療のためにグリーンは住宅の2階に診療室と研究室を作り、そして診療台を大きな出窓に向けて設置して自然光が利用できるようにした。

#### ミズーリ・デンタル・カレッジで学位授与される

イリノイ州ジャクソンビルは、当時人口1万人の活気に満ちた町であった。そこには州立病院、健康センター、マックマリー・カレッジ、公立図書館が整備され、さらにグリーンの心を刺激する仲間が所属する幾つかの科学研究団体があった。

グリーンは、やがて「GV」と呼ばれて多くの人に知られるようになつた。そして頻繁に論文を投稿し、Morgan county Medical societyの正会員となつた。

さらにはGVは、Missouri State Dental Societyの第1回の会合で創設メンバーとなつた。1866年9月15日、ミズーリ・デンタル・カレッジが創立され、GVは最初の理事として創立に参加する一方で、教員として1870年からは教育にもあたり、1881年にDDSの学位を授与された。またGVは、Dental Department of Iowa State Universityでも教育にあつた。GVの病理学と歯科医学の講義について学生や同僚たちは、「GVの講義は、毎年ついに更新された新しい内容であり、それは世界中の最新の文献を熱心に読むことで得られた知識からくる最新情報であり、毎年同じ内容の講義は一つもなかつた」と伝えている。

臨床そして教育活動に加え、GVとエリザベスは、ジャクソンビルの地域で自らの役割を積極的に果たしていた。GVは、共和党地方支部の名譽会員になり、後に会長になった。また International Order Of Odd FellowsのManaging Library Association Committeeのメンバー、さらにフリーメイソンの地区支部の会長でもあつた。GVは、地元のキリスト教会聖歌隊にも積極的に参加しており、録音記録によるとすばらしい歌声であったとされている。さらにジャクソンビル交響楽団の幹事をも務めた。

#### 均整のとれた万能の人

家庭そして地域社会でGVがいかに均整のとれた人間であったかを示すには、診療と学問生活から離れて彼の趣味を考えるといいだろう。GVはバイオリンとチェロの名手であり、生涯にわたり地元の演奏家とともに頻繁に演奏を行つた。もうひとつの驚くべきこととして、GVが臨床家となつた初期の頃から臨床技術を向上させるために挑戦し続けていることがあつた。それは彼は完璧な両手使いになる訓練を行つたことで、はじめは、片手で文字を書くことから始め、そして両手で同時に文章を書けるようにした。それはレオナルド・ダビンチと同じであるが、この新しく身に付いた特殊技能を歯科用器具の使用のために応用したのである。

1860年代後半、子供達がまだ小さく家にいた頃には、GVとエリザベスは毎夕食後に必ず家族の時間を持ち、会話と音楽を楽しむようにした。また、ブラックの家庭は地域の社交場であり、GVとエリザベスは学問的議論を交わすためにアメリカ各地あるいは海外からやってくる著名人に常に家を開放してもてなした。

(7面へ続く)

## チャールズ・コックス博士 ミニレクチャー開催!

(知覚過敏抑制材料に求められるもの  
=これが決め手! スーパーシール=)

#### 開催予定日時

7日

- 11：15～
- 13：15～
- 15：15～

8日

- 10：15～
- 14：15～
- 16：15～

## 東京デンタルショー2009展示ブースにご来場ください

11月7日(土)

10:00~19:00

11月8日(日)

9:00~18:00

**SUPER SEAL®**  
DENTAL DESENSITIZER LINER

会場: 東京ビックサイト西1・2ホール

サンデンタル株式会社 ブース番号 1-70  
内外薬材株式会社 ブース番号 1-71  
株式会社モリムラ ブース番号 1-72

BUNDENTAL

内臓臓器製造会社

Morimura

本紙に掲載されている価格は2009年10月現在のもの(税抜)です。形態・仕様は予告なく変更することがあります。

**Mリポ新聞**

第25号 (2009年10月発行)

発行: 株式会社モリムラ

〒110-0005 東京都台東区上野3-7-3  
TEL 03-3836-1871 FAX 03-3832-3810