

毛先磨きをデザインしたプロスベック

株式会社ホロンクリエイト

代表取締役 **高橋克実**

はじめに

プロスベック歯ブラシは、ほぼ22年前に開発が始まり、その2年後に第1号が誕生しました。当時は毛先磨きに適した歯ブラシがあまりなく、毛先磨きを提唱されている先生方からその方法に適した歯ブラシの必要性への熱い思いをお聞かせ頂き、デザイン開発をスタートすることになりました。

プロスベックの誕生

毛先磨きの方法とコツを、デザイナー全員が先生方からご指導を頂くことにより、どんな歯ブラシを開発すればよいか、イメージを展開したのです。

本来、デザイン作業は、スケッチを描くことから始めるのが常套手段でしたが、私たちはあえてスケッチを書かず、デザイナー各自が握って確認するラフモデル作りからはじめました。これは、さまざまな持ち方をするユーザーの手の感覚から、良い形を作り出そうとしたからです。

ただ、この方法は初めての試みであったため、社内での批判もありました。しかし、私たちは慣れない手つきで、バルサ材をせっせと削り、数十本のモデルを作り、握っては口の中に差し込み、完成度を高めていったのです。

プロスベック歯ブラシのデザインを評価し、ディレクションしていく過程で、その基準が導き出されていきました。

まずは臨床の先生方が数十本の歯ブラシのモデルを見て、経験と知識から、毛先磨きに適した歯ブラシの条件をいくつか挙げて頂きました。

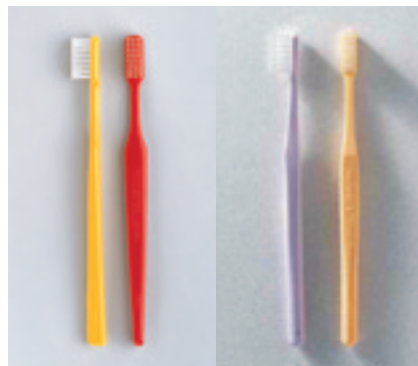
まず、「ストレートであること」、これは人が道具をコントロールするとき、より単純であればあるほど、素直にそれを使いこなせるということからでした。

「ネックが長いこと」、これはグリップと口腔内に入れる部分とを分け、容易に最後臼歯まで届かせるようにするためでした。

「ヘッドが小さく、先端まで植毛されていること」、これは言うまでもなく、口腔内でのブラッシングの自由度を向上させるためでした。

私たちデザイナーは、こうしたご助言を実現しつつ、これにプラスされる、然るべきグリップの形状を模索しました。

グリップトップとエンドがねじれ形状になっているのは、バームグリップやベングリップなど、どんな持ち方にも対応できるようにするためです。また、プラスチックの成型条件から単純に太くして持ちやすくすることが難しいことも、この形状が選択された理由でもあります。



プロスベック(左)とプロスベック プラス(右)



持ち方

その他、濡れた手で滑りにくくするためにプロスベックロゴマークを凸形状にし、同時に表裏がわかりやすくすることに活用しました。この点では表裏の角の丸みを変えたことも工夫の一つです。これは毛先方向を意識せずに確実に毛先を届かせることにも役立っています。また、長いネックの両端を柔らかなカーブでつないだのは、歯ブラシの口唇への当たりをスムーズにする効果を狙ったものでした。今では当たり前ですが、この歯ブラシには、グリップエンドに吊り下げる穴がありません。これは衛生上の観点から、はじめから孔を取り除いてデザインしました。そのため、ブラシの広がり矯正ができる吊り下げ用のキャップをデザインすることにもなったのです。



プロスベック発売当初のカタログ

次にグリップだけでなく、最も重要なものはブラークを落とすためのブラシの植毛でした。そのため、試作段階では毛の質、太さと本数を何タイプも作製し、しかも毛足の長さを何種類も作製して、先生方や衛生士の方に使っていただきました。その結果は数字では現れませんが、やはり、よくブラークが落ちて、磨き心地のよいものが選別されていきました。この間の臨床による作業は開発担当の方々にとっては気の遠くなるような作業であったと思います。

ハンドルの色調は当時、パールトーンや透明色が多い中、トリコロールカラーとイエローのビビットカラーを配色したことで、インパクトはあったと思っています。色数は、家族の人数に対応したものでした。強度や耐熱、耐薬品性を踏まえた素材選定と、このカラー設定が、開発担当の方々を悩ませたのを今でも記憶しています。

このようにして出来上がった基本形状をもとに展開されたのが「プロスベック」シリーズでした。私もこれを十数年使い続けています。歯の治療に行くとき、「お使いの歯ブラシをお持ちください」と言われ、プロスベックを持っていくと、「これは良い歯ブラシですよ。」と言われたときはデザイナー冥利につきました。

プロスベックプラスの開発

その後、14年が経過し、プロスベックプラスの開発に再度、着手することとなりましたが、これに当たっては、ジーシーの方々を集められたデータと、ご指導頂いた諸先生方のご意見をもとに、プロスベックのポリシーとデザインコンセプトの遺伝子を守りつつ、イメージが展開されました。私もこれまで使い込んだプロスベック歯ブラシの欠点や改良点について、私なりに思うところもありましたので、開発はスムーズに進みました。

プラスのデザイン開発の手法はプロスベックの時と同様、モデルでのシミュレーションを中心としました。ただ、当時とは異なり、時代の進歩とともに、バルサ材ではなく発砲樹脂を使用したり、CADや3Dも活用して開発が進められました。ここでも、数多くのモデルが手に握られることとなりました。

プラスのデザイン的な改良点を挙げますと、ヘッドの大きさのバリエーションを充実させたこ

とに加えて、植毛位置をヘッド先端ぎりぎりまで追求したことでした。これを実現させるため、注型モデルによる試作品を作製し、植毛孔の大きさと位置の検討のための臨床調査がさらに行われました。

また、ネックはより滑らかでスムーズに流れるヘッドからショルダーへの口唇への当たりの良いラインの形成です。グリップは、プラスではブラシの幅方向から握むことのできる形状を付加しました。また、成型技術の進歩により、より握りやすい太さを実現することができました。

表裏の表現は基本的には変えていませんが、

ネックとグリップの見切りは、よりはっきりとする形状を付けることになりました。

こうして完成したプロスペックプラスの基本形状は毛先磨きのブラッシング技法に合致し、シリーズ製品の展開において要求品質にあったアイテムを充実させ、デザインが施されました。子供用ではより太いグリップの形状になり、ワンタフト歯ブラシも開発されました。

プラスのハンドル色調は、プロスペックのそれとは異なり、優しさをテーマに時代性を取り入れて、大人用のものは、サニタリーのインテリア空間に馴染むナチュラルな方向とし、子供用の

ものは、親しみの持てるフルーティな方向としました。

最後に、歯ブラシは普段の生活の中に溶け込んで、健康のために欠くべからざるものです。そういう意味で人と道具の関わり方の原点とも言える基本的な道具「プロスペック歯ブラシ」の開発に、永年にわたって私が携わらせて頂いたことは、株式会社ジーシーの方々に大変感謝しております。このことで、私の人間工学に対する視野も大きく広がったと思っております。今後のプロスペックの更なる進化をお手伝いし続けられればと願っております。



1. 開発プロセスモデル1…ラフアイデア展開
ラフな考え方のわかる、発泡材の削り出しによる形状モデル。

総数20本以上が製作され、さまざまな角度から、プロスペックを超える新たなプロスペックプラスのデザインコンセプトが模索されました。



2. 開発プロセスモデル2…コンセプトモデルの抽出
ラフモデルの中から、幅持ちを盛り込み、製造技術条件も加味した、発泡材の削り出しによる再度の形状展開。

この時点でプロスペックプラスの原型となる28番のアイデアが出てきました。



3. 開発プロセスモデル3…数案の樹脂モデル

この段階では28番を含むいくつかの形状アイデアを、プラスチックモデルで再現しました。感覚的に削りだされた形状を、CADによる図面に置き換えて数値化し、製作しました。このモデルを先生方や衛生士の方にお見せして意見を伺い、1案に絞り込みました。ヘッドの大きさもこの時点で、確認されました。



4. 開発プロセスモデル4…原型モデル製作
選定された基本形状へ寄せられた意見から不具合を修正し、原型を製作しました。シリーズの基本となるため、形の考え方に矛盾や無理がないことが条件となります。もちろん、成型可能な形であることは当然です。



5. 開発プロセスモデル5…原型モデル展開
基本となる原型に対してシリーズとなるアイテムが展開されます。スモール、タイニー、ミニやワンタフトの原型が製作されます。それぞれの太さや長さなどを使い方、使う人を想定してそれぞれに調整されました。



6. 開発プロセスモデル6…注型モデルで検証

中央の白いモデルは、原型を使用して作られた注型複製モデルです。このモデルに実際の植毛を行って、数十本を製作し、先生方や衛生士の方に使用して頂きました。



7. 開発プロセスモデル7…試作型による確認
すべてのタイプの仮型を製作し、デザイン図面にもとづき、植毛孔を形成し、植毛試験を行います。植毛孔の位置はぎりぎりまで端へチャレンジしました。また、出来上がった試作品は開発担当者が、各方面で使用試験を行い、毛の硬さや長さを先生方の指導のもとに決定していきます。



8. プロスペックとプロスペックプラスのハンドル色調
プロスペックはビビットなカラーリングで、時代を先取りしました。プロスペックプラスでは優しさをテーマにしました。大人向けはサニタリーのインテリアにマッチしたナチュラルトーンのカラーリングです。子供向けは果物や食品をイメージしたフルーティなビビットトーンのカラーリングです。



9. 歯ブラシキャップの特徴

ハンドルに孔のない歯ブラシを吊るし、持ち歩くために開発されました。ポリプロピレン樹脂の特徴を生かして、バネが働き、ロックに関わらず、パッチンと開閉します。これにより、いつも内側に力が働き、毛先の広がりを矯正する働きもあります。また、ブラシを乾燥させるために、通気性も考慮されています。