

<参考資料>

① 開発の経緯

福井の眼鏡業界では、約20年前からデジタル技術に応用した眼鏡設計業務の省力化にとりこんでいました。当初は福井県工業技術センターが主宰する「3D研究会」等にて盛んに情報交換が行われていました。しかし、その後の度重なるOSやソフトウェアの更新により、その対応は徐々に会社レベルで実施する状況となっていました。

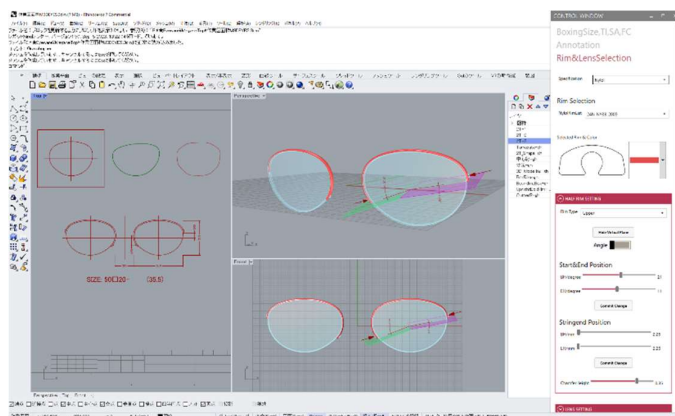
一昨年に漆器業界向けに福井県工業技術センター（デザイン推進室）の技術普及講習会において、デジタル技術によるレリーフの作成方法などを紹介したところ、眼鏡関連企業から眼鏡業界への対応の要望があり、今回の開発を進めています。

② 今回の主な開発内容

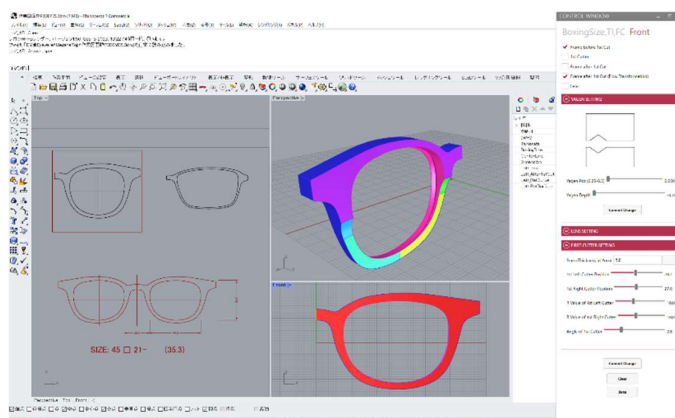
眼鏡のデザインおよび設計工程は、玉型と呼ばれるレンズ形状を決定していくことからスタートします。この玉型の高さと幅の寸法およびレンズ間距離等はボクシングサイズと呼ばれる既定の寸法に仕上げる必要があるほか、レンズの中心軸の傾きなど、専門的なCAD操作ですが常にパターン化された作業に時間を取られるのが課題となっていました。デザインイメージの発想に始まりこうした作業をスライダーや数値入力による簡単な方法により短時間で代替するのが、今回開発したプログラムです。

メタル枠の場合、眼鏡の仕様としては、大きく分けてメタルがレンズ全体を取り巻くフルリム、上部または下部のみにリムを巻きその他の部分は水糸で張るハーフリム、レンズに穴を開けて金具で固定するツーポイントの3種類があり、それぞれに対応したレンズの端面の処理や図面化した時の寸法が僅かに異なるため、その調整が煩雑となることが課題でした。本プログラムはこれらのことを意識しなくともデザイン検討や図面化ができ、3Dモデリングできる設計としています。

プラ枠の場合、プラ枠の外形（アウトシェイプ）とレンズ外形部分の玉型（インシェイプ）の2種類の曲線で構成され、レンズ間距離を変えるとアウトシェイプの調整も必要になるなど準備に時間を要していました。こうした調整部分を数値入力のみで自動化できるプログラムを開発しました。



◀ メタル枠用眼鏡設計業務省力化プログラムの操作画面とモデリングおよび図面結果



◀ プラ枠用眼鏡設計業務省力化プログラムの操作画面とモデリングおよび図面結果