ユーザーインターフェースを一新し使いやすさと親しみやすさを実現した呼吸機能測定装置

1964年の創業から、呼吸器関連機器の専門メーカーとして多彩な機種を世に送り出してきたチェスト株式会社。主力機種をリニューアルするにあたり、都産技研からどのような支援を受け、発売へと至ったのか。同社の技術本部長の小泉充弘氏と技術部開発一課の新林零士氏、デザイン技術グループの角坂麗子 研究員の３名に経緯を聞きました。

チェスト（株）の呼吸機能測定装置「DISCOM-51」

■ディスプレイ・タッチパネルの提案

「DISCOM-51」のディスプレーやタッチパネルに配置するボタン・アイコンは、これまで医療機器で多用されてきた角張ったデザインではなく、丸みを帯びた親しみやすいデザインを提案した。

■２段階アニメーションの提案

アニメーションは年齢などに合わせて合計５パターンを提案。検査の際には、医師や臨床検査技師が自由に選ぶことができる。

チェスト株式会社
技術本部 部長
小泉 充弘 氏

チェスト株式会社
技術部 開発一課
新林 零士 氏

従来の機種をリニューアルし“楽しい”検査の実現を目指す

チェスト(株)は呼吸器に関する専門メーカーとして創業し、検査機器から治療機までさまざまなメディカル機器の開発、製造、販売を行っています。総合呼吸機能測定装置や呼吸抵抗測定装置など、特色のある製品を開発すると同時に、従来の機種をリニューアルすることで新たな需要を開拓しています。そして、2018年の春にリニューアルして発売したのが、肺機能検査に使われる呼吸機能測定装置「DISCOM-51」です。

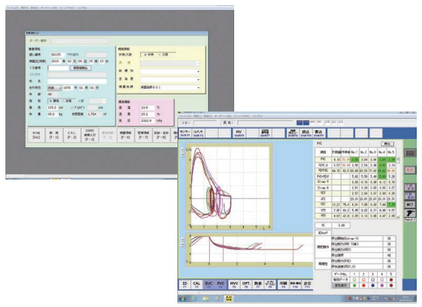
「肺機能検査は息を力強く吸ったり吐いたりすることから辛いイメージが強く、『楽しみながら簡単に検査ができる装置が欲しい』と病院や検診センターなどから要望が寄せられ、リニューアルに踏み切りました」(小泉氏)

最初の技術相談は2017年です。当初は別機種の筐体デザインに関する相談でしたが、ディスプレーとタッチパネルのユーザーインターフェースのデザイン依頼に進展。デザイン技術グループの角坂麗子研究員が支援を担当しました。

「当社にはデザインの知識に長けた社員がおらず、プロの支援が急務でした。都産技研でデザインの提案をしてもらえることを知り、早速利用しました」(新林氏)

「呼吸機能測定装置を操作する臨床検査技師には女性の方が多いと聞いていたため、明るく爽やかなユーザーインターフェースを心がけました。また、色覚異常の方が見ても識別しやすいように色のユニバーサルデザインに配慮し、子どもの患者がディスプレーから圧迫感を感じて怖がらないように色使いも注意しました」(角坂)

さらに、難解な専門用語でも見ただけで理解できるようアイコン化して表示。ボタンの大きさや色を工夫するなど、説明書がなくても直感で操作できるデザインを提案しました。従来の機種に慣れている医療従事者にも配慮し、操作に戸惑わないよう基本的なレイアウトの変更は控えました。



従来型の呼吸機能測定装置では、ユーザーインターフェースの見た目の印象が硬かった。

競合他社との差別化を図り２段階アニメーションを制作

デザイン提案では、ユーザーインターフェースにとどまることなく、アニメーション機能の制作と提案も行いました。医師や技師はディスプレーの波形を見れば患者の呼吸の状態がわかるものの、患者はどうしても呼吸の強弱がわかりません。ディスプレーにアニメーション機能を搭載することで、よりわかりやすく、より楽しく、そして正確に検査が受けられるようになります。

「アニメーションはゼロからキャラクターを設定し、年齢や性別などに合わせて選べるよう5パターンを制作しました。最もこだわった部分は、肺活量が一定の基準値を超えた時に表示される2段階アニメーションです。患者が空気を吸ったり吐いたりしたときのアニメーションでのスムーズな動きを実現させました。結果的に、肺機能検査のイメージを覆す、楽しくてわかりやすいアニメーションに仕上がったと自負しています」(角坂)

「5パターンそれぞれの色使いに変化をつけて視認性を高めるなど、細部に至るまで丁寧につくり込んでいただきました。起動スプラッシュ画面も洗練された雰囲気に仕上げていただき感激しています。何度も打ち合わせを重ね、たくさんのご提案をいただいたおかげで、アニメーションは『DISCOM-51』の一番のアピールポイントになっています」(新林氏)

デザインの統一でブランドイメージの向上を推進

今後は、同社の別機種にも「DISCOM-51」と同様のデザインエッセンスを盛り込むことで、見ただけで同社の製品とわかるようなブランディング戦略を進めていく方針だと小泉氏は語ります。

「『DISCOM-51』は、既にさまざまな医療機関に納入し、医師や技師からは、『いい意味でチェストらしくない』と高い評価をいただいています。今後の新製品に関しても、今回採用したユーザーインターフェースのイメージで統一することが決まっています。これからの時代、ユーザーインターフェースから筐体まで、デザイン性がますます重要視されると思います。都産技研には、これまで以上に積極的にデザインに関する相談をしたいですね」(小泉氏)

デザイン技術グループ
プロダクトデザイン担当
研究員
角坂 麗子

お問い合わせ
デザイン技術グループ
〈本部〉
TEL 03-5530-2180