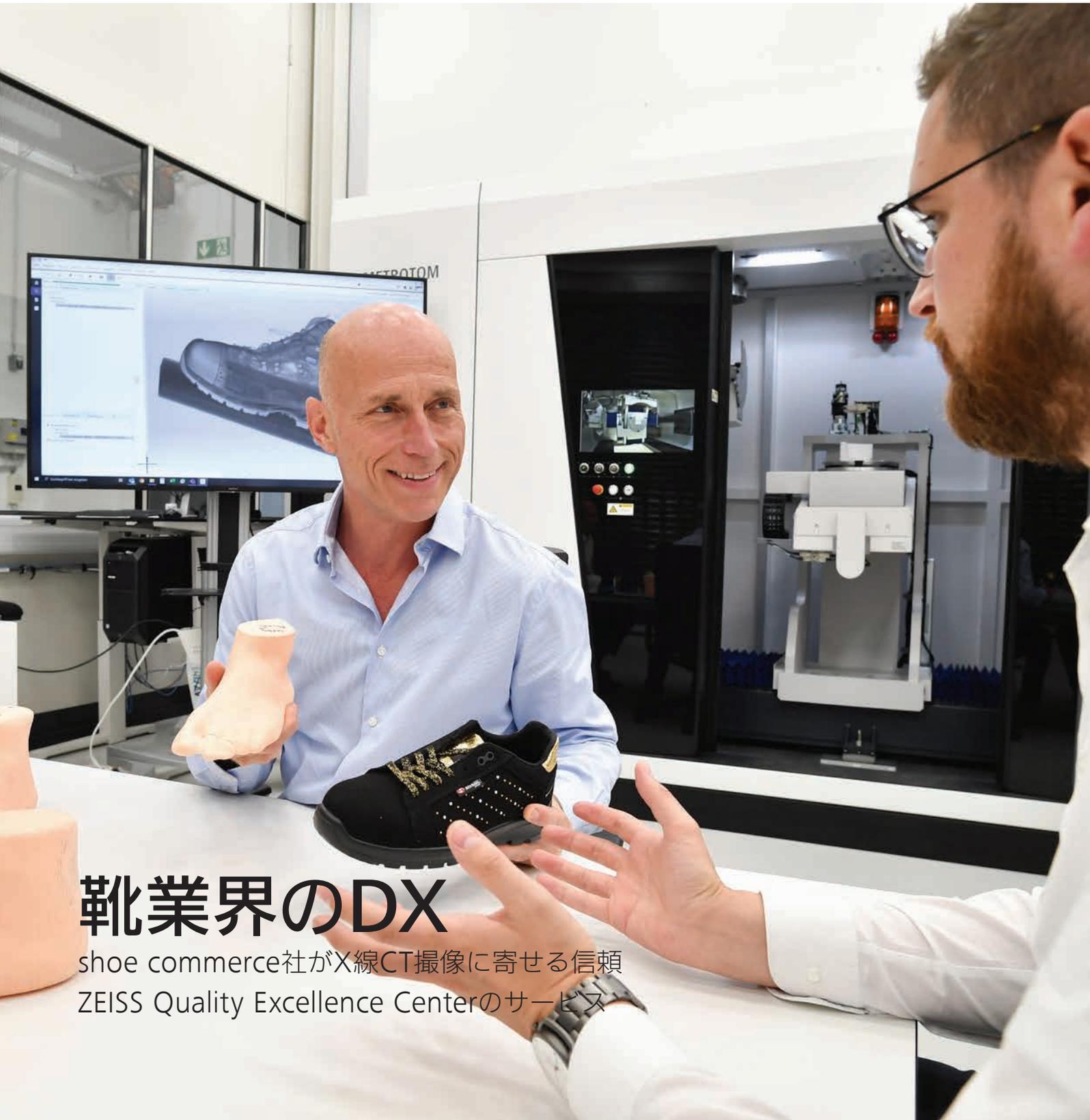


ユーザー事例 のご紹介



Seeing beyond

shoe commerce社/ケルン/ドイツ



靴業界のDX

shoe commerce社がX線CT撮像に寄せる信頼
ZEISS Quality Excellence Centerのサービス



安全靴を着用する人の健康を増進することで、ZEISSとshoe commerce社が病欠を削減

靴業界のDX — これが、ドイツ、ケルンの scs shoe commerce GmbH 社のスタートアップ時のミッションでした。同社の提供するソリューションによって、迅速かつ簡便な方法で、どんな足にも靴を正しくフィットさせることができます。安全靴の内側ボリュームを測定する際、shoe commerce 社は、ケルンにある ZEISS Quality Excellence Center の、X 線 CT 撮像サービスを使っています。このコラボレーションによって、働く人々に、安全なだけでなく、その最適なフィット性によって足の健康を増進する靴をお届けすることができています。

足の健康というテーマは、これまでドイツでも他の国々でも、あまり注目を集めることはありませんでした。しかし、足の健康は人の全身の健康および作業能力に対して、幅広く影響を与えられるものなのです。ドイツにある靴の研究機関が、この 50 年間で最も大きな、ドイツ人の足を測定するアクションのあった 2010 年に発行した「現在のドイツ人の足に関するレポート」では、2010 年の時点でドイツの成人の 60 パーセントが足に関する問題に悩んでいることが記載されています。しかし、先進国の赤ちゃんの 98 パーセントが健康な足の状態で生まれてきているのです。足の問題の主な原因は、間違った種類の靴を着用することです。正しくフィットする靴を履いているのは 5 人に 1 人くらいです。そしてこの状態は、この 10 年間、何も変わっていないように見えます。

ケルンで同社がスタートした際には、この状況を変えたいという想いがありました。CEO であるアレクサンダー・ゲルツ氏は同社のビジョンについて次のように語っています。「人の左右の足は決して同じではありません。それは、サイズの違いだけではなく、扁平足や幅広の足、あるいは外反母趾その他、足の形状やその人特有の特性にも違いがあります。私たちのベストフィット・ソリューションを使えば、

どんな足にでも完全にフィットする靴をお届けすることができます。必要であれば、整形外科的ソリューションも適用できます。」MyPSA (My Personal Shoe Accessories) というプラットフォームでも、安全靴を取り扱っています。安全靴の内側ボリュームを正確に測定する際は、shoe commerce 社は、世界中の 60 もの ZEISS Excellence Center のうちのひとつである、ケルンの ZEISS Quality Excellence Center の CT サービスを用いています。この協力体制によってもたらされるメリットは、(フィットする靴という) 肌で感じて頂けるものです。小規模の雇用者から、地域で幅広い活動を行っている雇用者、そして大企業に到るまで、shoe commerce 社のサービスを利用する企業がどんどん増えています。その結果として、shoe commerce 社は労働衛生管理に対して大きく寄与することになりました。というのも、足にフィットする靴を着用している労働者は、結果として長期間、より健康に過ごせていると感じ、業務能力に対する制限を経験することが少なくなったからです。

ユーザー事例のご紹介

shoe commerce社/ケルン/ドイツ

私たちは、私たちが造る製品に対しては、非常に高い標準を設けています。それはこれらの製品が、人の健康に関わるからです。だから私たちは最良のテクノロジーを用いたいと考えたのです。そして、事が測定テクノロジーにおよぶならば、ZEISS社こそがベストなのです。

shoe commerce社CEO、アレクサンダー・ゲルツ氏

スキャンを活用してフィットする安全靴を

消防士、警察官、建築労働者、あるいはものづくりに携わる人々 - そこには数え切れないほど多くの安全靴の出番があります。安全靴の重量は1キロに達することもあり、コンフォートシューズやスポーツシューズとは違って、圧力をかけても少ししか曲がりません。もし、このような靴が足にフィットしていなかったら、足が変形してしまうおそれがあります。足の変形は、さらに進行するか、または悪化する可能性があります。多くの場合痛みを伴います。MyPSAを通じて、shoe commerce社は、これが回避可能であると言うことを伝えています。shoe commerce社の従業員が3Dレーザーテクノロジーを使って、靴を着用する人の足をスキャンします。それから、アルゴリズムがその人の足の縦の長さ、幅、甲の高さ、足の裏面の形状等を分析します。また、性別や体重、および靴の使い方なども割り出します。これらのデータを、豊富な数の安全靴のすでに正確に測定済みの内側ボリュームのデータと突き合わせます。ZEISSがこれらの足のデータ、ならびにコンピュータ断層撮影法を使って取得した、さまざまな特性向けに用意されたshoe commerce社の靴の3Dデータを取得します。「100%マッチではありませんが、理想的な結果に極めて近い解が得られます。ベストフィットと言い換えてもよいものです」と、ゲルツ氏は説明します。見つかった解に、整形外科用の中敷きやインソールを組み合わせたこともできます。



MyPSAで、shoe commerce社が3Dレーザーテクノロジーを使って、靴を着用する人の足をスキャンします。

技術と測定戦略で ZEISS がスタートアップをサポート

ケルンの ZEISS Quality Excellence Centerのセンター長であるフィリップ・ヴィリアーは、今でも同社のスタートアップに際しての初会合のことをよく覚えています。「shoe commerce社の皆さんがやってきて、『靴をデジタル化したいんですが』と仰ったのです。これは私たちにとって新しい領域でした。そして、最初に考えていたよりもずっと複雑な事なのだということが良くわかりました。」靴をCT装置の中にセットして、「スタート」ボタンを押して測定を開始する、というようなものではないのです。何故か？それは、靴の置き方と固定方法のどちらもが、測定結果に影響を与えてしまうということがわかったからです。協議とテストのフェーズが続き、その間に靴の設計者、整形外科医、ITスペシャリスト、そしてその他のエキスパートに皆さんにアドバイスを求めました。そうしてついに、短い測定時間内に求められる精度で測定結果を取得すること



安全靴の内側ボリュームの測定は、ケルンのZEISS Quality Excellence Centerで行われます。

のできる方法を開発することができました。

「この難しい仕事を引き受けて取り組んでくれた、イノベーションの意気とやる気に満ちたチームがいたことを、わたしは大変幸運に思っています」と、フィリップ・ヴィリアーは言います。「彼らのおかげで、お客様に最適のソリューションを見つけることができました。もちろん、これがZEISSの目指すところですよ。」今日では、全体のプロセスは大変スムーズに動いています。shoe commerce社の社員の皆さんが、ZEISS Quality Excellence Centerに、定期的に新しいモデルの安全靴をお持ちくださいます。測定後、ZEISSからshoe commerce社にデータが返送され、データはそこでデータベースに保存されます。アルゴリズムがこれを使用できるように、700以上の靴のモデルが保存されており、さらに新しいモデルがコンスタントに追加されています。



ZEISS Quality Excellence Centerのセンター長のフィリップ・ヴィリアー（左）と談話中の、shoe commerce社CEOのアレクサンダー・ゲルツ。

技術の卓越性と同等に重要な、信頼ベースの協力関係

アレクサンダー・ゲルツ氏によれば、スタートの段階からZEISSを選んだのは正しかったとのこと。「私たちは、私たちが造る製品に対しては、非常に高い標準を設けています。それはこれらの製品が、人の健康に関わるからです。だから私たちは最良のテクノロジーを用いたいと考えたのです。そして、事が測定テクノロジーにおよぶならば、ZEISS社こそがベストなのです。」ゲルツ氏は協力関係を持てることをとても喜んでくださっています。「ZEISS社が、私たちの事業がこれから始まるのだということを実際に受け止めてくれて、ソリューションを見つけるために対等のパートナーとして協力してくれたことにたいへん感銘を受けました。テクノロジーに関することだけではなく、従業員レベルでの相互アクションにおいても、すべて正しく行われたと感じています。信頼ベースの関係が、迅速に形成されていったのです。これは、長きにわたる協力関係を築くための、素晴らしい土台であると思います。」

フィリップ・ヴィリアーが次のように付け加えます。「正しいアイデアを持ち、それを市場に組み込むことができれば、今日のスタートアップ企業が明日の大企業であり得るとZEISSでは、理解しています。」すなわち、彼もまたshoe commerce社との協力関係から豊かな実がなることを楽しみにしている

のです。「私たちにとっては、これはすでに大成功です。私たちは、よりフィット性の高い安全靴の開発に貢献できた、そしてそれが働く人たちの健康を護ることができるのですから。何と言っても、ZEISSにもまた製造工程に多くの従業員を抱えており、彼らが何を必要としているのかも良く知っているのです。」

shoe commerce社には、長期に渡る意欲的な計画があります。「最適形状のしっかりフィットする靴で健康被害を予防する - shoe commerceは足の健康の代名詞となるのです」と、アレクサンダー・ゲルツ氏は言います。使用する対象が安全靴であれ、コンフォートシューズであれ、あるいはスポーツシューズであれ、同社のデジタル化サービスによって、どんな妥協も受け入れることなく、整形外科クオリティで誰もが自分自身にぴったりフィットする靴を手に入れることができます。これは、健康な足を育むことに大きく貢献します。そして、本来受けるべき注目をまだ受けていないテーマでもあります。

**Carl Zeiss AG
Industrial Quality Solutions**

〒102-0083
東京都千代田区麹町2-10-9
Tel: 0570-02-1310
Fax: 03-5214-1141

〒564-0062
大阪府吹田市垂水町3-35-22
Tel: 06-6337-8031
Fax: 06-6337-7804

Email: info.metrology.jp@zeiss.com
Internet: www.zeiss.co.jp/imt