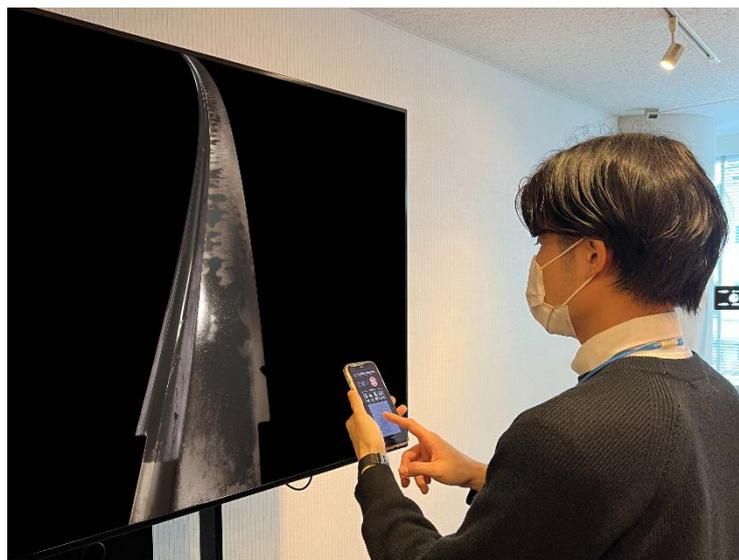


凸版印刷、スマホで操作する刀剣の高品質デジタル鑑賞体験システムを開発
高精細画像で実物の10倍を超える大きさでの鑑賞が可能。
備前長船刀剣博物館所蔵の国宝「太刀 無銘 一文字(山鳥毛)」を初公開

凸版印刷株式会社(本社:東京都文京区、代表取締役社長:磨 秀晴、以下 凸版印刷)は、高精細なアーカイブデータを活用し、実物の10倍を超える拡大によって通常では見ることが難しい刀剣の刃文や地鉄の細部まで鮮明に確認できる高品質デジタル鑑賞体験システムを開発しました。本鑑賞体験システムは、高精細なアーカイブデータを遅延なく描画でき、更に自身のスマートフォンをコントローラーとして使用して直感的に3次元で動かしながら操作できることで、拡大や縮小をスムーズに行い、さらに実際に刀剣を手に取り鑑賞する所作を疑似体験することが可能です。このたび、岡山県瀬戸内市の協力のもと、国宝「太刀 無銘 一文字(山鳥毛)」(以下、山鳥毛)のデジタル展示を、12月3日より備前長船刀剣博物館で開催されるテーマ展「刀装具-使う・見せる・彩る-」での山鳥毛の拵(こしらえ)「合口造鞘黒蠟色塗柄革巻拵「国宝 太刀無銘 一文字(山鳥毛)附」」の特別陳列に併せて期間限定で初公開します。



刀剣のデジタル鑑賞体験システム ©TOPPAN INC.
(表示は山鳥毛(©Setouchi City)鑑賞の様子)

凸版印刷は、2022年2月に、手元で刀剣の輝きを堪能できるスマートフォン向けアプリ『刀剣鑑賞』の販売を開始しました。このたび、刀剣鑑賞体験を最大化することをテーマに、スマートフォンアプリでは圧縮して使用していた高精細なデジタルアーカイブデータをそのまま使用することで、その品質を最大限に生かした緻密な質感表現を高輝度ディスプレイの大画面で体感する鑑賞システムを開発しました。これにより、刀剣を大画面で原寸大やそれ以上に拡大してみることができたり、刃文を構成する沸や地鉄や地沸まで鮮明に確認できるなど、より細部まで刀剣の特徴を捉えることができるようになりました。更に、各自の端末からQRコードを読み取り、スマートフォンでの画面タッチ操作の感覚で大画面の刀剣を操作することを可能にし、刀剣を自由に鑑賞することと、端末の傾き値を元に端末を刀剣に見立てたような操作の両方を、直感的に体験できるようにしています。

今後、凸版印刷は、刀剣をはじめとする文化財のデジタル鑑賞体験を美術館や博物館の普及を促進し、文化財保護や活用に向けた持続的な事業活動を行っていきます。

■ デジタル鑑賞体験システム開発の特長(特許出願済み)

・大画面のディスプレイで実寸大表示や 3DCG 空間表示などさまざまな刀剣鑑賞体験を実現

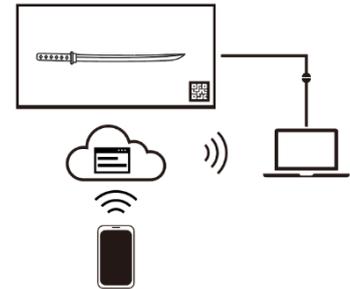
大画面ディスプレイを使用し、公開期間に制限がある国宝刀剣を超高精細なデジタル刀剣としていつでも原寸大で展示・鑑賞が可能となりました。また、本システムでは3次元仮想空間内で刀剣を扱うような操作性を実現し、自ら刀剣を傾けて光を当てる鑑賞体験を実現、実寸大での刀剣の表示から、更には超拡大表示などさまざまな鑑賞体験が行えます。



ディスプレイでの実寸大表示

・自分のスマートフォンで操作ができ、コロナ禍でのデジタル展示を活性化

本システムの体験には自分のスマートフォンをコントローラーとして活用。クラウド上のアプリを経由し、現地の PC へ操作情報を送り、大容量のアーカイブデータの際も非接触操作と比較してもより遅延の少ない操作を実現しました。スマートフォンの傾き情報やタッチ情報を用いて、展示機器に触れることなく刀剣を自由に操作できます。また、見ているディスプレイに直接触れずに操作できることで鑑賞への没入感を損ないません。



鑑賞体験システム図

・スマートフォンなどデジタル端末で展示に合わせた操作を実現

本システムでは各自のスマートフォン等のデジタル端末で操作をおこなうため、多人数での操作も、操作者を瞬時に切り替えることも、一定の鑑賞時間を設け交代制にすることができ、美術館や博物館などの展示シーンに併せた柔軟な運用が可能です。



操作コントローラーのイメージ

■ デジタル鑑賞体験システム(山鳥毛) 公開情報

会場	備前おさふね刀剣の里 研修館 ロビー(岡山県瀬戸内市長船町長船966)
期間	2022年12月3日(土)~12月11日(日)
体験可能時間	備前長船刀剣博物館の開館時間に準ずる
鑑賞料金	無料(但し、博物館の入館料が必要)

■ 「合口造鞘黒蠟色塗柄革巻拵「国宝 太刀無銘 一文字(山鳥毛)附」 展示情報

展覧会名	テーマ展「刀装具-使う・見せる・彩る-」
会場	備前長船刀剣博物館(岡山県瀬戸内市長船町長船966)
期間	2022年12月3日(土)~12月11日(日)
開館時間	9:00~17:00(入館の受付は16:30分まで) *休館日: 月曜日
鑑賞料金	一般 800円(500円)、高大生 500円(300円)、中学生以下無料 ※()内は団体(20名様以上)料金。

*展覧会の詳細は、備前長船刀剣博物館の Web サイト(<https://www.city.setouchi.lg.jp/site/token/>)をご覧ください。

■ スマートフォン向けアプリ『刀剣鑑賞』について

鑑賞者が自ら刀剣を手にとったかのように、刃文(はもん)や地鉄(じがね)など刀剣の詳細な質感を鑑賞することができるスマートフォン向けアプリ『刀剣鑑賞』を開発。現在は、重要文化財「刀 朱銘 義弘／本阿(花押)〈名物 松井江〉」と国宝「太刀 無銘 一文字(山鳥毛)」を販売中。



スマートフォン向けアプリ『刀剣鑑賞』

配信プラットフォーム	Apple App store / Google play store
販売開始日	2022年2月2日(水)
料金	1,100円(税込)
公式 Web サイト	https://toukenapp.jp

※販売の詳細は公式 WEB サイトをご覧ください。

■ 凸版印刷のデジタルアーカイブへの取り組み

凸版印刷は人類のかけがえのない資産である文化財の姿を後世へ継承するため文化財のデジタルアーカイブに取り組んでいます。印刷テクノロジーでこれまで培ってきた高精細デジタル撮影、色彩計測に加え、立体形状計測といった技術を背景に、文化財専用の大型オルソスキャナーなど独自の装置開発も推進しています。これまでに国宝「鑑真和上坐像」(唐招提寺所蔵)、国宝「檜図屏風」(東京国立博物館所蔵)など、国内外の数々の貴重な文化財のデジタルアーカイブに取り組んでいます。

さらに、国宝「洛中洛外図屏風」(東京国立博物館所蔵)や重要文化財「東征伝絵巻」(唐招提寺所蔵)など文化財の高品位複製や VR 作品の製作など、デジタルアーカイブデータのさまざまな表現手法の開発を推進しています。

URL: <http://www.toppan-vr.jp/bunka/>

* 本ニュースリリースに記載された商品・サービス名は各社の商標または登録商標です。

* 本ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。

以 上