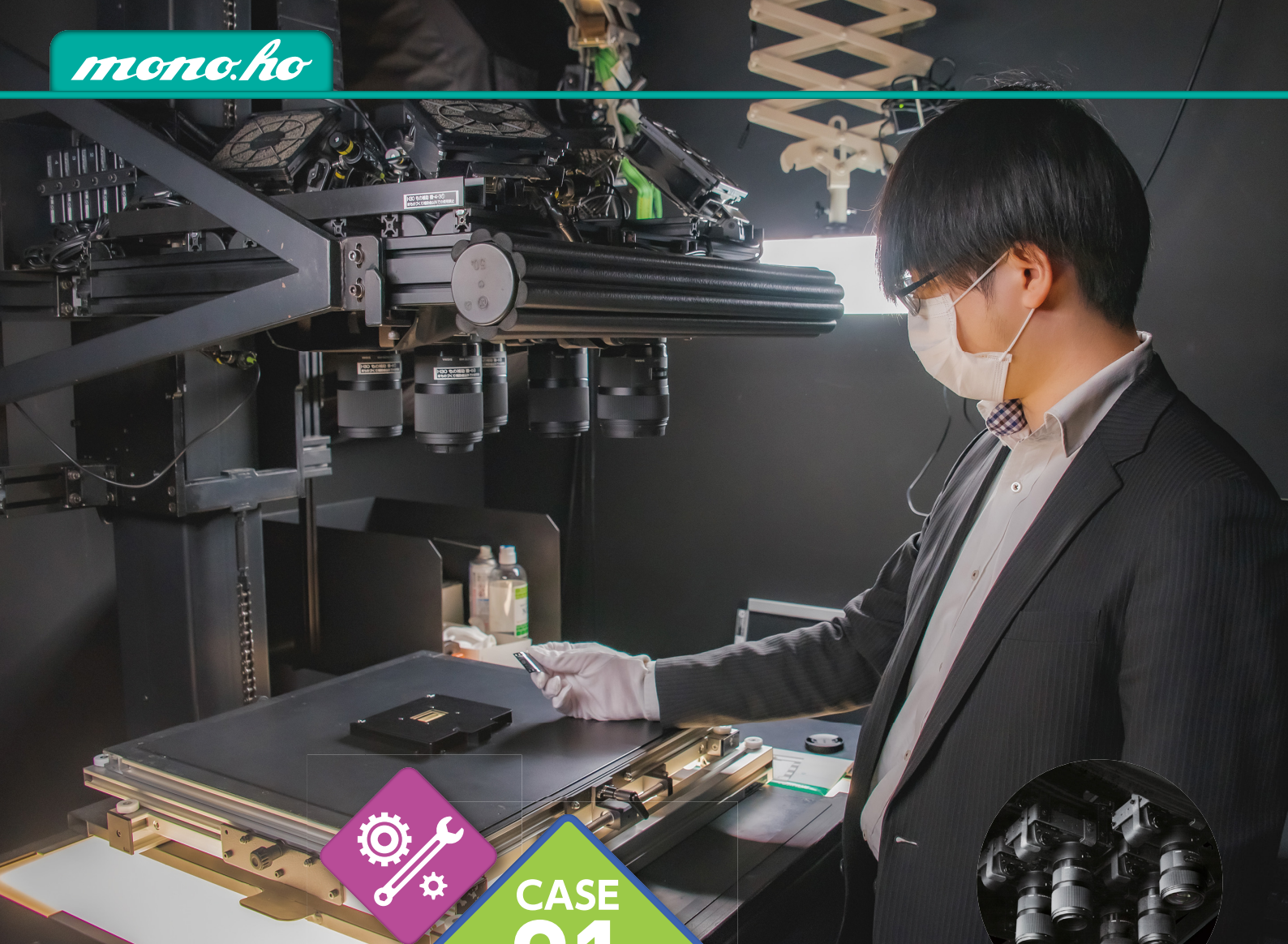




CASE 01 製造・加工

株式会社アイワード

事業計画名:

業界初! 1億画素の褪色復元機で
新市場を開拓し雇用を拡大する事業

カラー写真の色素は長い時間が経つと元の色と大きく変わってしまう。時間に応じて色が変化する過程を北海道大学と解明し、道総研と共同研究で開発した「アイワード・デジタイズ・システム」は、科学的な根拠に基づいた褪色カラー写真の確かな復元を実現する。あらゆるサイズのフィルムを透過原稿として扱える各種カートリッジのほか、最大A0サイズの撮影ができる原稿ユニットを備え、マルチカメラ・マクロレンズを駆使し、1億画素以上の撮像を可能にしている

褪色したカラー写真の色を科学的に復元するシステムを開発し、札幌発の最新技術で色褪せていく世界中の貴重な写真を守る



コントロールパネルで照明位置のシミュレーションなどを行う。同システムは、手書きの原稿や画板に描かれたイラストなどあらゆるアナログ原稿のデジタル化(最適化)も実現する

札幌市の中心部・創成イーストに本社を構える道内印刷大手アイワード。本の印刷、製本などのブック印刷専業で、1ミリの超薄サイズから80ミリもある極厚本まで、あらゆる厚さに対応できる製本力が強みだ。また、美術書や写真

集、医学書に代表される精緻な高級カラー印刷でも高い技術力を発揮し、他社の追随を許さない。さらに自社開発ソフトと最先端の印刷機器を組み合わせた文字情報処理システムにより、膨大な名簿や会社情報の印刷を一元管理で行っており、企業名鑑や医学系出版社の専門書など、

何百、何千ページもの印刷物の製作を同社が一手に引き受けている。2017年には会社設立50周年を機に、石狩工場へドイツ製のAI搭載印刷システムを導入。色の具合をAIで調整し、写真印刷の仕上がりが向上するほか、新しいページを印刷するたびに印刷版を入れ替えて、印刷機を洗浄する作業も自動で行うなど、効率化とコスト削減につなげ、スマートファクトリー化を推し進めた。社員の4割近くが女性、1割近くが障がい者で、「性や障がいによる差別をしない」経営方針でも知られる。

本事業では、同社が長く研究を続けてきた独自のカラー写真復元技術をさらにブラッシュアップし、経年変化で褪色したカラー写真の色を科学的に復元するシステムの開発に成功した。

事業の背景

長年、研究を進めてきた 「褪色写真の復元技術」開発のゴールを目指して

印刷業界は高品質のカラー印刷物作成用に1950年代から印刷専用カラースキャナの導入が世界的に進められたが、21世紀に入ってフィルムカメラでの撮影からデジタルカメラによる撮影への転換が図られた。その結果、印刷専用カラースキャナの販売とサポートは世界的に中止され、アナログ原稿から高精度データを作成できる印刷会社は皆無に近い状況になった。カラーフィルム約80年の歴史の中で記録された数々のカラー写真という社会資産は、褪色という課題を抱えており、近い将来に色が失われる可能性が危惧されていた。

実施内容

道総研との共同研究で、業界初となる 「褪色写真復元機」の開発に成功

同社では2010年前後から、経年変化で褪色したカラー写真の復元と、アナログ原稿を高精細にデジタル化を可能にするソフトウェア、それを実装した専用機器の研究・開発を進めてきた。2015年に褪色写真の色を科学的に復元するシステム「デジタイズ・ワークフロー」の開発に成功し、元の色が分からない程の写真をかなり正確に復元できるようになった。

2019年、同社はデジタイズ・ワークフローをさらに改良・進化させるべく、本事業を活用し、道内中小企業の技術向上のための試験研究機関である道総研との共同研究で、業界初となる1億4680万画素の褪色写真復元機「アイワード・デジタイズ・システム」の開発に成功した。高画質、高品質の画像を得るために複数のレンズを同時に使用するマルチカメラを採用し、また、写真原稿への均一照明を実現するシミュレーションソフトを実装するなど、さまざまな角度からデジタル復元技術に磨きをかけてきた。

「本づくりに、あたりまえを超える驚きと感動を。」が同社のモットー。「アイワード・デジタイズ・システム」を駆使し、これまで数々の名作が生み出されている。一冊の本の隅々まで、知恵と技術が行き渡っており、画家、絵本作家、写真家、アーティストや出版社からの信頼も厚い



事業成果

褪色写真を科学的に復元する独自技術で、 新市場を開拓し需要を創出

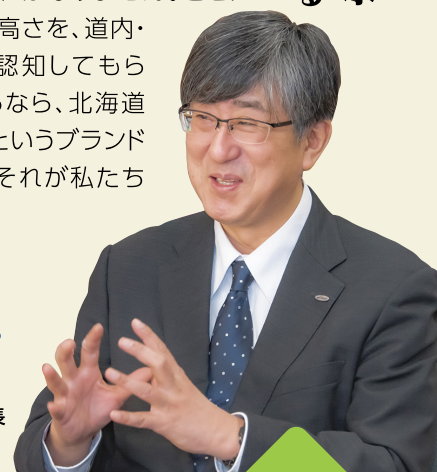
アイワード・デジタイズ・システムの完成で、小型のポジフィルムやプリントの復元のみならず、大型のポジ・ネガ、絵画や書などの美術作品、古地図などを含む古文書など専門書の写真原稿製版にも対応できるようになった。また、印刷データだけでなく美術館・博物館で放映する4K、8Kの動画データの作成も可能になった。医学、芸術、考古、歴史、地理、建築などの分野で全国からの引き合いがあり、受注は増加傾向にある。2022年3月期には約6億円の売上高を達成する事業へと成長した。今後はPR活動にも力を入れ、海外からの受注も伸ばしたい考えだ。

カラーのアナログ写真の時代は約80年間ありました。その間に撮られたカラー写真はどんどん褪色しています。あと50年、100年もしたら、色も形も完全に消滅してしまうでしょう。時間の猶予はもうありません。約80年のカラー写真の歴史をゼロにしているのか、この時代のカラー写真という社会資産をきちんと残さなくていいのか、という焦りが私たちにはありました。どうしたら色褪せたカラー写真を元通りの色に復元できるのか。最初は理科室の実験レベルの試みでした。それでも辛抱強く試行錯誤を繰り返すうちに、写真に残された色素の信号を読み取る方法にたどり着きました。そして、その方法をベースに北大、道総研と共同研究していく中で科学的な裏付けがなされ、現在、当社独自のカラー写真復元技術を確立することができました。歴史に残るような技術を開発できたと自負しています。

印刷業界は、技術面で取り残されると、あっという間に消滅してしまう状況にあります。常に危機感をもって、時代の流れを読み、顧客のニーズに合った高い技術力を磨き続けなければなりません。どこにも負けない技術力と品質の高さを、道内・国内はもとより、海外でも認知してもらい、「写真集や美術書を作るなら、北海道のアイワードで印刷したい」というブランドイメージを浸透させたい。それが私たちの夢です。

VISION

クリエイション部 画像チーム 部長
鍵谷 貴宏氏



株式会社アイワード

TEL.011-241-9341

FAX.011-207-6178

<https://iword.co.jp>

COMPANY
DATA

- 所在地：〒060-0033 札幌市中央区北3条東5丁目5番地91
- 代表者名：代表取締役社長 奥山 敏康
- 資本金：67,185千円
- 従業員数：240名（2023年7月現在）
- 創業：昭和40年（1965年）9月
- 事業内容：ブック印刷事業、情報処理・システム開発事業、褪色写真復元事業、年賀状事業



本社と石狩工場。奥山敏康社長は「北海道という地方の、決して大きくはない印刷会社だからこそできることがある」と話し、「小さいからこそ、大きな課題へ挑戦できる。今後も世の中をアッと驚かせるようなブック印刷技術の研究・開発に努めたい」と力を込める