

# スマホ世代に向けた 技能伝承のビデオマニュアルを ビデオ編集未経験者が短時間で制作

1938年(昭和13年)に芝浦工作機械として創業。沼津工場は1942年に中型精密工作機械の生産工場として開設。現在は、射出成形機、ダイカストマシン、押出成形機、工作機械、超精密加工機、ガラス成形装置、産業用ロボット、電子制御装置、鋳物などの製造・販売メーカー。今回、iPhone/iPad 映像制作・編集アプリ〈Photron-Mobile Video Creator〉を導入した材料加工事業部の鋳造部と機械加工部では、モノづくりの最前線で、ベテラン技術者の技能伝承が命題となっている。スマホ世代に効率的でスムーズな技能の伝達を模索している同事業部鋳造部 部長の小川 亮輔 氏、その命を受けてビデオ制作に取り組んでいる同部署の齋藤 瞭 氏、同事業部機械加工部の渡邊 未生 氏に〈Photron-Mobile Video Creator〉について、導入の経緯や操作性、そして活用の可能性について話を聞いた。

## 熟練者の技能を伝える

### ビデオ映像を手軽に制作したい

材料加工事業部には約200名が所属し、そのうち約150名がモノづくりに携わる。そのモノづくりの最前線にいた小川氏は、従来の手順書やOJTによる技能伝承に限界を感じ、時代に合った手法を模索していた。

『従業員の教育革新に関するテーマのセミナーを受講した時に“これからはビデオを使った教育が非常に有効である”という内容に衝撃を受けました。すぐに実践すべく、家庭用ビデオカメラとホームビデオ編集ソフトを用意し、受講した方法に習って3分間の「下型突き固め作業」というビデオ標準

(ビデオマニュアル)を制作しました。当時、同僚の課長職数人に視聴を依頼すると、理解しやすいので現場でビデオを活用すべきだ、と好評でした。ただ、初めてのビデオ制作は映像の取り込みや編集作業にとっても時間がかかり、現場で実用するには知識や設備においてハードルが高いと考えていました。』

ビデオ制作を手軽に誰もが簡単にできる手法はないかと東京ビックサイトの展示会場を回っていた時に、iPhone/iPad 映像制作・編集アプリ〈Photron-Mobile Video Creator〉に出会う。2017年12月には小川氏、齋藤氏、渡邊氏を含めた4名はフォトン本社で使い方研修を半日(3時

間)受講する。

『iPadで実習をしながら“これはいける”という確信を得ました。確かにPCのビデオ編集ソフトと比べれば機能的に制限される部分はあります。でも、それを上回る使いやすさとビデオ編集の経験がなくても直感的にビデオ制作ができる。iPad 1台だけで撮影と編集が完結するのは大きなメリットでした(小川氏)。研修で教えてもらった操作に難しいというところはありませんでしたから、簡単なんだという実感がありました(渡邊氏)。PCのビデオ編集ソフトでは3分間のビデオ制作に2日ぐらい要していましたが、〈Photron-Mobile Video Creator〉なら3時間で制作できました(齋藤氏)。』



東芝機械株式会社  
材料加工事業部 鋳造部 部長 /  
鋳造技術担当 グループマネージャー  
小川 亮輔 氏



東芝機械株式会社  
材料加工事業部 鋳造部 鋳造課  
齋藤 瞭 氏



東芝機械株式会社  
材料加工事業部 機械加工部 生産技術担当  
渡邊 未生 氏

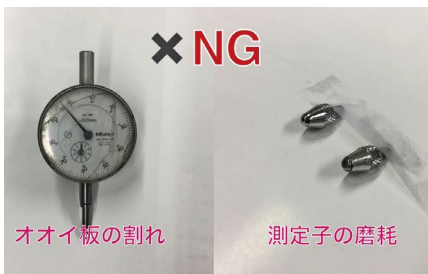
## 導入後4ヵ月の間に10本、15本とビデオマニュアルを制作

2011年から2017年まで鑄造課の課長職にいた小川氏。配属時はベテラン従業員が一拳に退職して新人に入れ替わった直後で、技能レベルが上がらない、生産性が上がらない、安全性のリスクが高い等々、問題山積の状況にあった。

『標準書を読む、OJTで教えるといった従来の方法では、スピーディで質の高い技能の伝承は容易ではありません。なぜかと言うと、先輩に言われたことを若手が理解できない、つまり聞く側が言葉をイメージ化できないんです。それに比べてビデオ映像なら、



絵コンテを作り込んでからビデオ標準を作成



完成したビデオ標準の画面キャプチャー

理解がとても容易になります。また、事前および事後に作業の手順やポイントを映像で見られるわけですから、技能の習得がとても効率的です。実は、それぞれに通常業務があります。その仕事のかたわらでのビデオ制作ですから、負担なく作れるツールがあるというのは重要なことです。』

齋藤氏、渡邊氏ともにPC等によるビデオ編集の経験はなかったが、〈Photron-Mobile Video Creator〉を導入してから4ヵ月の時点で、齋藤氏が15本の鑄造に関するビデオ標準を制作。渡邊氏は10本の加工完了部品検査に関するビデオマニュアルと、ビデオ作りのための社内マニュアル(PPT)を制作している。

## 高いレベルのQCDを実現して生産性を向上するためのツール

『現在、生産の現場ではISOによって多くの文書管理が求められています。そうした書類の理解度を高めるために、ビデオを活用したいとも思っています。最適なのは設備のマニュアルです。生産ラインでトラブルが発生して停止した場合には、初動の手順を間違いなく行えることが重要です。例えば工作機械にQRコードを貼っておき、ラインを再稼働させる際は必ずそのQRコードをタブレットPCやスマートフォンで読み取り、ビデオを再生しながら、同じように機械を操作していけば間違いのない対処が可能になり

ます。速やかに復旧させるための「再稼働ビデオマニュアル」です。このポイントは、訓練ができない事象の対応です。こうした用途においてビデオマニュアルを制作する意義は大きく、安心して安全な作業が求められるところに活用したいと思います。』

ひとり一人の技能に頼る部分がとても多い鑄造部では、生産性、品質管理、それから安全など、生産現場で必要とされるアウトプットを適切に制作し管理することが課題でもあります。

『私たちは東芝機械の中でモノづくりの最前線にいます。QCD:高品質(Quality)、低コスト(Cost)、納期遵守(Delivery)をハイレベルで実現して生産性を上げていくことが求められている使命。それを実現するために〈Photron-Mobile Video Creator〉を使い、若手でもベテランと変わらない仕事実現に活用したいと思います。最終的な目標である“少ない人数で効率的に生産する”ことを追求するための重要なツールでもありますね。』

(この記事は2018年5月9日時点の情報です)

### USER PROFILE

## 東芝機械株式会社

静岡県沼津市大岡2068-3  
<http://www.toshiba-machine.co.jp/jp/index.html>

東芝機械は、日本そして世界の産業から要求される様々な機械を提供する製造・販売メーカー。今回、iPhone/iPad 映像制作・編集アプリ〈Photron-Mobile Video Creator〉を導入した材料加工事業部の鑄造部と機械加工部は、そのモノづくりの最前線に位置している。



株式会社 フォトロン 映像システム事業本部

[sales@photron.co.jp](mailto:sales@photron.co.jp)

TEL : 03-3518-6273 FAX:03-3518-6279

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-105 神保町三井ビルディング 21 階

Photron



# 母国語に対応した動画マニュアルで 外国籍スタッフをサポートし 店舗運営をバックアップ

1980年(昭和55年)に創業したミニストップは、日用品雑貨・食料品を販売するとともにファストフードの加工・販売を積極的に行い、他のコンビニエンスストアとは違って店舗内に飲食のためのイートインコーナーを設けているのが特徴。経済産業省がコンビニエンスストア店舗のオーナーを対象に行った「コンビニ調査2018結果概要(2019年3月公表)」によると、「従業員が十分に足りている」と答えた店舗はわずか6%。「従業員が不足している」と答えた店舗は61%と半数以上に及んでいる。そんな状況下においてミニストップは、外国籍のスタッフを採用しているフランチャイズ店を支援するために、動画マニュアルを作成・配信。iPhone/iPad 映像制作・編集アプリ <Photron-Mobile Video Creator>を導入。短時間の視聴で各種のオペレーションを正確に理解できるよう、日本語を含む4カ国語の動画マニュアルを作成し、店舗に設置されている発注ストアコントローラ端末から視聴できるようにしている。

人手不足のコンビニエンスストア店舗に、運営支援の一環として動画マニュアル作成を主導しているオペレーション改革部 オペレーションサポートチーム マネージャーの宮村志穂氏に導入の経緯と目的を、そして実際に動画の編集・作成を担当する同チームの松尾孝志氏と藤井賀奈恵氏にはその感想についてお聞きした。

## 作業内容を正確に伝える マニュアルに動画は最適

9年ほど前、店舗でつくる“手づくりおにぎり”という新しいジャンルに参入。それまでのソフトクリームなどのファストフードに比べると、加工方法が複雑化し、安心・安全のための事前準備も紙では伝えきれなくなってきた。その頃、手順などのオペレーションは、印刷して配布された紙のマニュアルから習得していたという。

【“手づくりおにぎり”は、衛生面への細心の配慮から作業手順が多く、紙のマニュアルでは十分に伝えきれない状況となっていました。そんな時に“動画”を使ってはという話が出たのです。実際に動画制作が始まったのは、Home Deli(ホームデリ)店舗において、そうざい類の調理など複雑なオペレーションを教える補助ツールからでした】

こうしたオペレーション関連を主導するのは宮村氏。当時、動画制作に関して知識もノウハウもないため、各種のソリューションをテーマにした展示会に出展していた数社に撮影から編集、配信までを依頼した。企画からはじまり、何度もやりとりを重ねて動画は完成したが、お互いの認識の違いなどで撮影をやり直したこともあり、1本の動画マニュアルが完成するのに3週間を要したという。外部にすべてを委託するこの形態で6本を作成したが、費用や時間を効率化するため新たな方法を検討していた。動画を制作してから店舗に配信するまでの流れは把握できていたので、社内で撮影と編集までスピーディに実現する方法を模索した結果、スマートフォンとiPadの活用による動画作成で動き出す。スマートフォンで

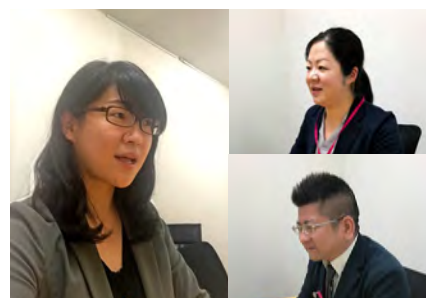
撮影して編集は無料アプリ「iMovie」で行い、フランチャイズ店への公開は外部のサービスを活用。この頃の動画マニュアルの長さは2分程度で、簡単なテロップと作成担当の声による日本語音声録音して100本ほどを内製した。マニュアルの動画化はオーナーの方から高評価を得ていたが「1本の時間が長い」「クオリティが低い」との改善要望を受けたという。

【動画のメリットは、映像を見るだけで手順や方法が伝わり真似ができる点にあります。しかし、運用を始めてみると無料アプリ「iMovie」では映像編集の自由度が低いため完成度を高められず、店舗のスタッフにオペレーションを十分に理解してもらうには限界が見えてきたのです。もともと動画を制作する背景には、日本語が理解できない外国籍スタッフにも手順がわかるようにマニュアルを多言語化したという目的がありました】

## 動画マニュアルの多言語化 により、外国籍スタッフを 店舗運営の力に

2020年に入り、映像に入れる文字等(テロップ)の自在な配置やその読み上げ音声の活用。さらに、外国語の翻訳音声への対応とステップアップが図られる。それを実現したのがiPhone/iPad 映像制作・編集アプリ <Photron-Mobile Video Creator>の活用である。

ミニストップは、チキン、ポテト、ソフトクリーム、パフェ等のファストフードの品揃えが他のコンビニエンスストアよりも豊富である。その結果、衛生管理のために



オペレーション改革部 オペレーションサポートチーム  
(左) マネージャー (右上) 宮村志穂氏 (右下) 藤井賀奈恵氏 松尾孝志氏

機器の清掃作業が多く発生。また、身だしなみに厳しく、そうした一面は日本人に敬遠されやすいともいわれ、外国籍スタッフが頼られる理由である。オーナー支援、フランチャイズ店支援のためには、外国籍スタッフを店舗運営に活かしていくサポートは欠かせない。安全・安心の維持や様々なオペレーションをきちんと理解してもらうには、そのスタッフに通じる母国語でのマニュアルが求められている。

まず、<Photron-Mobile Video Creator>で日本語版の動画マニュアルを編集し完成する。次に英語版を作成するために、日本語のテロップを翻訳機能で変換し英語のテロップに置き換える。さらに、「読み上げ機能」を使って英語のテロップから英語の音声を作成し保存する。こうした作業の流れで日本語版の動画マニュアルは、英語版の動画マニュアルへと簡単に変わっていく。言語は100カ国以上に対応しているが、ミニストップでは現在、在籍するスタッフの多い英語、中国語、ベトナム語を中心に作成している。

【テロップの編集と音声の作成は、ストレスフリーでできるのが高く評価しています。中でも音声は、素人の



<Photron-Mobile Video Creator>による  
動画マニュアル作成風景

私たちが話すのとは違い、滑舌や発音が明瞭なので聞き取りやすい仕上がります

導入をいただいてから9ヶ月が経過し、これまでに約300本の動画マニュアルが作成されている。内訳は、ファストフード作業に関するものが280本、レジ操作に関するものが20本。毎月、新商品が発売されると、その度に日本語及び外国語の動画マニュアルを作成しているという。400店舗から回答を得たアンケート(2019年夏)によると、約4割の店舗に外国籍スタッフが在籍している。

「まだベトナム語の動画を作成していない頃、ある店舗のオーナーから「動画マニュアルをベトナム語に翻訳して欲しい」と要望が入りました。作業内容をしっかりと理解できる動画マニュアルの存在は重要だと再認識しました。ベトナム語も充実させた結果、ベトナム人のスタッフから「今まで間違っていたことに気づきました」という報告が届きました」

現在、動画マニュアルの実制作を担っているのは松尾氏と藤井氏。お二人とも動画編集の経験は“ゼロ”から始めたという。<Photron-Mobile Video Creator>の使い方を先輩から約1時間レクチャーを受けた後、撮影のカメラにiPhoneを使用し、iPadの動画編集に取り組んだ。

「編集操作は直感的でとてもわかりやすいので「これなら自分にでも編集ができそう」と思いました。操作に迷うことがないので編集や言語の入力もとてもスムーズ。昨年の10月から始めて、経験3ヶ月ですが10種類のオペレーションを言語別で15本ぐらい作成しました」

そう話すのは、当初、編集だけで3～4時間かかったという松尾氏。動画をじっくりと見なくても、すぐに理解できる作風を心がけているという。例えば「半分」は英語で「half」だが、数値化して「1/2」というテロップを使う。単語より数字の方が直感的にわかり、伝わりやすいというのが理由である。

同じく作成を担当する藤井氏は、9月に異動してきて動画制作の経験は4ヶ月。初めて編集した日本語動画マニュアルは、松尾氏と同じく完成するまで3～4時間だったという。

「1つのオペレーションにつき日本語を含め4ヶ国語の動画マニュアルを作成します。実は、日本語以外の英語、中国語、ベトナム語への翻訳経験はありませんでした。英語を除いては初めて接する外国語だったのですが、それでも作成できてしまう。今では1時間から2時間で日本語から翻訳した動画マニュアルを編集できます」

普段、動画編集者の視点でYouTubeを見てみると、映像の並べ方や表現方法のテクニックに気づくこともあり、これからの動画マニュアル作成に活かしていきたいという。

## 外国籍の方々が働きやすい動画マニュアルを作りたい

現在、1本の動画マニュアルの長さは1分前後、長くても2分以内。理由は、宮村氏がYouTubeや調理系

の動画を見て“ハウツー動画はどんなに短くても、見る側にとってはストレスになる”という実感から。

「たとえばキャベツの千切りなら、切り始めのシーンと切り終わりのシーンだけでいいと気づいたときは衝撃でした」

新しいパフェの発売にともない動画マニュアルで必要なのは、食材の袋を切ってカップに入れる→ソフトクリームを巻く→上にトッピングする、というシーン。一般的な調理動画によく見られる“これから使うものがこれだけあります”のような一覧シーンは省き、できる限りシンプルにして時間を短くする。編集された動画の確認では、視聴する人の集中力を削いでしまう“手ブレ”や情報を端的に伝えるために“不要なもの”の写り込みを一番にチェックするという。

ベトナム語の動画マニュアル拡充については現在も継続している。今後は、ミャンマー籍やスリランカ籍の方への言語対応も検討している。こうして作成された動画マニュアルは、先々、必要に応じて修正や類似オペレーションへの流用が手軽にでき、店舗サポートのための資産として有効に機能させていくことができる。

「<Photron-Mobile Video Creator>は、変化するこちらのニーズにも対応してくれる心強い存在です。そして魅力度をさらに高めているのは、こちらの要望を開発メーカーの担当者である方にダイレクトに聞いていただき、導入後も継続的にアプリのフィット感を高めていただける対応力ですね」

経営陣からも「いつになったら全ての動画マニュアルができあがるんだ」と期待の声がかかるほど高い評価を受けている現在、宮村氏はミニストップの「動画編集者用の作成マニュアル」を確立したいという。今後、担当者が変わっても、均一な動画マニュアルを提供していくために必須となるものだからである。

(この記事は2021年1月時点の情報です)

### USER PROFILE

## ミニストップ株式会社

千葉県千葉市美浜区中瀬 1-5-1  
<https://www.ministop.co.jp>

コールドスイーツやホットスナックはミニストップを代表する看板商品。できたてのおいしさを提供するミニストップ独自のオペレーションで商品に付加価値を加え、コンビニエンスストア業界の中でユニークなエッジの効いた存在。国内において1都2府24県に2,000店、海外においては韓国・フィリピン・中国(青島)・ベトナムへ3,300店を出店している。(店舗数は2021年1月31日時点)

