



物流企画部 部長の鈴木成忠さん、同じく物流IT推進室の辻晶子さん。

手書きの日報をOCRで読み取り、 工数や能率などを自動集計 前日の作業状況を精緻にデータ化して倉庫業務の即時改善に活かす

物流・情報・自動車・人材の4分野で複合的かつ多彩な事業を展開するキムラユニティー株式会社（愛知県名古屋市中区）では、中核となる物流事業において業務用スキャナー「fiシリーズ」とAI-OCRソフトウェア「DynaEye」を活用した「OCR日報システム」を自社開発し、日報集計の自動化を実現しています。同社の拠点の一つ「上丘物流倉庫」（愛知県豊田市）の物流企画部を訪ね、10年以上稼働して業務を支える「OCR日報システム」と、新規導入の「OCR納品書読取システム」についてうかがいました。

- 課題** 倉庫業務において、最大300名の従業員が提出する作業日報の集計に多大な手間と時間を要していたため、事務担当者の作業負担が大きかったほか、集計結果に基づく改善が即時にできないという問題があった。
- 解決法** 業務用スキャナー「fiシリーズ」とAI-OCRソフトウェア「DynaEye」を活用した「OCR日報システム」を自社で開発、OCR用の手書き日報シートとともに全17拠点に導入。
- 効果** 夕方近くまでかかっていた集計作業が午前中で終わるようになり（時間にして70%減）、集計結果の素早いフィードバックも実現。作業工程の即時改善が可能になった。

「OCR日報システム」で取得したデータを 勤怠管理、生産性管理、請求などに活用

——キムラユニティー株式会社 物流企画部 部長の鈴木成忠さんと、同じく物流IT推進室の辻晶子さんにうかがいます。辻さんが開発を担当され、2010年頃から稼働している「OCR日報システム」の概要を教えてください。

辻さん 当社では倉庫業務の工数や能率などのデータを取るため、作業者がその日の工程や作業時間などを日報に記して提出する決まりになっています。ところが、その集計を事務担当者が手作業で行っていたため、非常に手間と時間がかかっていました。そこで開発したのが、OCR対応の手書き日報シートを「fiシリーズ」でスキャンして「DynaEye」でOCR処理し、自動で集計する「OCR日報システム」です。現在は当社の17拠点が採用しており、取得したデータを勤怠管理、生産性管理、お客様への請求などに活用しています。

鈴木さん 工数管理では正確なデータを取ることが重要です。データの取得はお客様との契約における適正な単価設定の根拠になると同時に、増益のための改善の基盤にもなります。

——「DynaEye」の組み込み用パッケージ製品を利用してシステムを開発されたのでしょうか。また「fiシリーズ」は17の拠点すべてに配備しているのでしょうか。

辻さん 「DynaEye」は開発者向けのシステム組み込み用モジュールを利用し、システム内でシームレスに使えるようにしています。現場の要望を満たすシステムを自由に作りたいとき、「DynaEye」のように部品だけ提供してくれるのはとてもありがたいですね。スキャナーに関しては現在、17拠点に「fi-7160」を1台ずつ配備しています。



17の拠点に1台ずつ「fi-7160」を配備し、「DynaEye」をOCR日報システムに組み込んで運用しています。左はシステムのメニュー画面です。

拠点の要望に合った日報シートを作成して正確かつ精緻なデータを集計

——「OCR日報システム」で使用する日報シートについてうかがいます。シートのフォーマットは17拠点共通でしょうか。

辻さん 拠点ごとにレイアウトが異なります。ある拠点では工程数のデータが欲しい、別の拠点では時間数が欲しい、また別の拠点では定時と残業を分けて集計したいというように、取りたいデータの内容が拠点ごとに違うため、それぞれの希望に応じて用紙を作成しています。紙のサイズはA5かA4のどちらかです。

カラーで印刷しているため、色のついた枠線など、読み取る必要のないものはfiシリーズの「ドロップアウトカラー」機能を使って取り除きます。また、数字の「0(ゼロ)」と英字の

「O(オー)」の読み分けが難しいことから、できるだけ英字を使わないフォーマットにして、認識精度を上げる工夫をしています。



拠点ごとに異なるレイアウトの日報シート(写真はすべてA5サイズ)。項目がきれいに収まるよう工夫されています。



記入は鉛筆のほか、こすると消えるタイプのボールペン(修正時に汚れない)も使用しています。

入力と集計の所要時間を70%削減、翌日の作業改善にデータを活かせるようになった

——「OCR日報システム」のワークフローを教えてください。

辻さん 作業者が一日の作業を終えると日報シートに記入し、帰りに事務所に提出します。それを翌日の朝、各拠点の事務担当者がシステムに取り込みます。作業者の人数は拠点ごとに異なり、30名から300名と幅があります。

読み取り後に画面を確認し、認識エラー通知が出ている文字を修正してからデータベースに登録します。次に日報に記載された内

容の整合性を確認します。存在しない工程番号が書かれている、本来の出退勤時間と異なる時刻が記入されているといったことがあるので、事前の登録内容や社内の勤怠システムと自動で照合し、エラーが出たら本人に確認した上で修正します。

日報データの集計は各拠点が行います。それぞれカスタマイズされたシステムにアクセスし、必要な集計表をExcelで出力します。

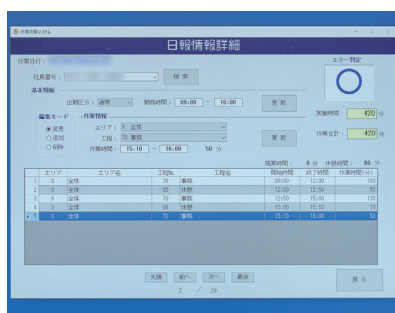
——システム導入前と比べてどのくらいの効率化が実現しましたか。

辻さん おおよそ「作業員約60名に対して一日あたり85分の削減」が実現しています。60名の拠点で「入力60分、確認60分」を要していたものが「入力0分、確認35分」と、約70%削減されました。

鈴木さん 以前は集計が出るのが昼過ぎ、拠点によっては午後の半ばになることもあり。一刻も早く前日の数字を見て改善したいのに、なかなかできず歯がゆい思いをしていました。今では多くの拠点で朝のうち、人数の多い拠点でも昼までには数字を見られますから、当日の現場で十分な改善が可能になりました。



OCR結果の確認画面。エラーが出た箇所が赤で通知されるので修正します。



記載内容の確認と修正も終わり、すべての日報がエラーなしの状態になれば完了です。

納品書のQRコードを読み取り、システムで現物の入荷状況と照合してから計上

——「fiシリーズ」を活用した「OCR納品書読取システム」も開発されたとか。その目的とフローを教えてください。

辻さん ある拠点でお客様の商品が入荷する際、現物と納品書が別々に届くようになりました。お客様への入荷計上は両方が揃った時点で行う必要があるため、現物と納品書の到着状況を照合するシステムを開発して2022年7月から稼働させています。

拠点に届いた納品書をスキャンし、納品書のQRコードを読み取ります。システムはそのデータをWMS(倉庫管理システム)に登録し、

WMS内で該当する現物の入荷データと照合して、両方が揃っているかどうかを表示します。担当者は現物未着の納品書を抜き取り、揃っているものだけをお客様に入荷計上します。



システムが入荷データと納品書データを照合し、揃っていないものにチェックを入れます。

※QRコードは、株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

