

音声業務ソリューションを 徹底活用 食品卸のピッキング効率向上

尾家産業株式会社 大阪支店
入庫、ピッキング、検品から棚移動まで
7つの業務でハネウェルボイスを導入
生産性を最大40%向上

採用事例

[食品卸物流／尾家産業(株)]

音声物流システムを7つの業務に徹底活用 ピッキング効率を20～40%アップ

大阪支店、ハネウェルボイスの食品卸第1号導入事例



図表1 尾家産業(株)の会社概要

本社所在地	大阪市北区豊崎6-11-27
代表者	代表取締役社長 尾家啓二
創業	1947年(昭和22年)10月16日
会社設立	1961年(昭和36年)2月16日
資本金	13億570万円
年商	723億円(2014年3月期)
従業員数	814名(2014年3月末現在)
上場	東京証券取引所市場第一部

全国44拠点を配す 大手総合食品商社

大阪府に本社を置く大手総合食品商社の尾家産業(株)は、昭和22年に創業。ホテル・レストラン・居酒屋などの外食産業向け、弁当・総菜・宅配などの中食事業向け、工場やオフィスの給食事業ほか、あらゆる食市場への食材卸として、また食品小売業としても活躍している。売上は毎年順調に推移し、2014年3月期の売上高は723億円だ(図表1)。

北海道から沖縄まで、全国に営業所・支店の事業所を44拠点配し、全国展開する得意先の出店計画とともに営業範囲を拡大してきた。それらの事業所は在庫を保管する物流拠点でもあり、自社車両約400台を活用、配達するドライバーは全員営業マンを兼ねたセールスドライバーだ。同社の成長はドライバーによるルートセールスの力によるところが大だという。

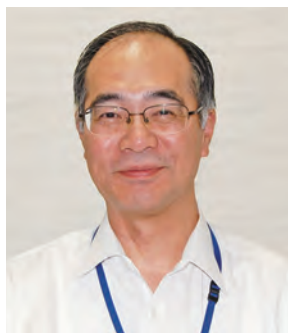
取引先は7,000社、2万2,000か所

で、取扱いアイテム数は約9万点。食材は同一カテゴリーで多様な商品がラインナップされるが、同社は得意先に対し複数の食材を提案し、受注後に価格を決めて納入する流れとなる。そのため1週間から10日分程度の在庫は常に持ち、速い回転での多品種小ロット物流、短リードタイムでのジャストインタイム物流への対応力が欠かせない。

とはいえ、同社は物流事業者ではなく、あくまでも卸事業者だ。メーカーから商品を購入した在庫はすべて同社の資産となるため、商流側・荷主の立ち位置となる。

「センター現場で行っている作業は物流会社さんとはほぼ同じなのですが」と語るのは営業本部の大神良次物流部長兼受注センター長だ。「物流会社さんでは荷主の託した荷物を入庫、各作業で対価をもらうこととなるのに対し、尾家産業の場合はいくらかで仕入れたものを、いくらかで売れるのが勝負となります。その差額から入出庫保管料などを捻出しなければなりません」

同社はメーカーへの発注業務のほか、倉庫の需給調整などを行うなか、全得意先へのサービスレベルをさらにアップさせるため、新しい物流システムが必須と判断、3年前から模索を開始した。



大神良次氏



岩本隆行氏



澤田国治氏

導入トライアルで 大きな効果

尾家産業の物流作業は、自社開発のWMS (Warehouse Management System) をベースに、指図書と伝票のリストをもとにハンディスキャナーを一部使用して行うスタイルだった。「物流では効率化を追い求めるので受注の締め時間がありますが、それに反して弊社の商流システムでは、出荷時間ぎりぎりまで得意先の発注を受ける体制がありました」と大神氏は指摘する

出荷準備が整い、ドライバーが発発する間に発注があった場合、ドライバーは営業マンとして売上を重視したいがため、それを受けてしまうことが多かった。だがそれでは締め時間がどんどん後送りになってしまう。

「1円の利益を追い求めるために100円のコストがかかってしまいかねない」(大神氏) ことから、商流と物流のメリットを重ね合わせることが可能な仕組みを模索していたのだ。具体的には2011年、大阪支店

(当時は大阪北部センター) に新物流システムを導入する検討を開始した。同社が課題としていたのは①物流精度の向上、②熟練作業員と新人との業務遂行量の差を縮小する平準化、③庫内作業のペーパーレス化、④コスト削減の4点だ。

リストピッキングの問題点は、「段ずれ」が多いこと。A3用紙に出力されたリストには、左端に品名、右に数量があるため、急ぎの作業中に段を外す読み間違いが発生することもしばしばあったのだ。

リストをA4にするなどの改善は行っていたが、さらなる効率化を求めた同社がデジタルピッキングシステムの導入を検討していた頃、新たな選択肢として浮上したのが日本ハネウェル (旧ヴォコレクトジャパン) の提供する音声ソリューション「ハネウェルボイス (旧製品名 Vocollect Voice)」だ。

今や日本国内では多数の物流関連メーカーの参入が相次ぐ分野だが、当時大神氏は、ナビゲーションシステムをイメージしていたという。「行きたい場所にスムーズに案内してくれないカーナビと同じだろう」と思いながら、ハネウェル

からのプレゼンを聞くうち、そうではない可能性を感じた。そこでハネウェルボイスのトライアルを開始したのが2011年6月のこと。

同年5月中旬の実測データに基づいて、同じ作業で、同じ作業員によって、従来作業と音声システム作業を比較するため、1次・2次のピッキング作業効率を実測した。1次はルート別、エリア別、チェーン別のトータルピッキング、2次はそれらをさらに細分化させた店舗別ピッキングだ。

テストの結果、従来方式では2名作業のところ、音声システムでは1名で作業を行いながらも1次で10%、2次で40%もの延べ作業時間がそれぞれ削減された。

大神氏が特に目を付けたのが、より作業時間が長い2次ピッキングの生産性向上だ。「そこが大きく改善されないと、導入費用を償却できない。2次ピッキングは日々もっとも時間の掛かる作業です」(同)。

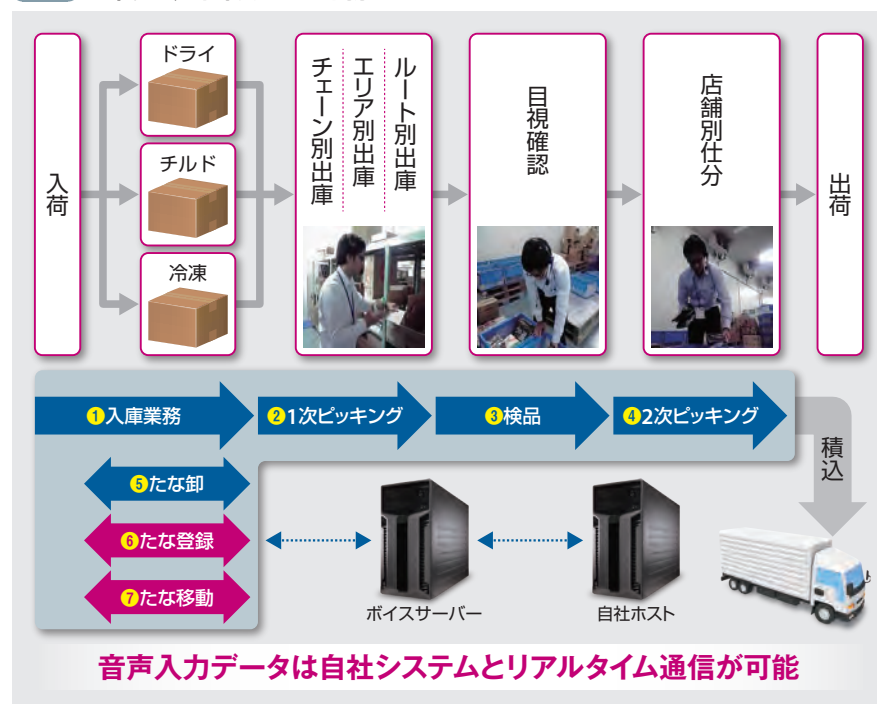
一方、デジタルピッキングシステムはピッキングに特化した機器だが、ハネウェルボイスは検品・棚卸など他の業務にも使用できる。「汎用性と拡張性に可能性を感じた」同氏は、ついに上申を決定。ヴォコレクトジャパン (当時) としては食品卸業への納入第1号となった。

冷凍保管庫でも音声を活用

大阪支店でのハネウェルボイスの本稼働開始は2012年4月。2月から4月の約3か月間でシステム導入が進められた。最終的には入庫、1次ピッキング、出庫検品、2次ピッキング、棚卸、棚登録、棚移動と計7つの業務で音声を活用する仕組みとし、モバイル端末とヘッドセットは20台導入した (現在は45台)。

「導入した当初からトークマン (ヘッドセット) 装着がカッコよく感じられたようで、作業スタッフには受け

図表2 ハネウェルボイス 7つの業務





①大阪支店は1万点の業務用食材を取り扱う ②入庫された商品を音声で商品をWMSと紐づけ ③④2次ピッキングの様様

が良かったですね。必要もないのに装着して歩くスタッフもいました」と、大阪支店の岩本隆行マネージャーは笑う。

常温エリアだけでなく、冷凍保管庫作業でもハネウェルボイスは活躍中だ。遮断された空間ではアクセスポイントからの電波が届かないが、通常のリアルタイムでの事務所アップとは異なり、データを端末内に“溜め込み”をしておく方式とし、作業者が通信可能なエリアに移動したら自動的にバッチ単位で結果が送信される。

ヴォコレクトジャパンの内田雅彦社長(当時)によると、「冷凍庫で無線を飛ばす際に、冷凍用アクセスポイントを使用する手はありますが、

コスト高になって割に合わないことも多い。冷凍や屋外で使用されるお客様の現場に溜め込み方式は活用されている」という。リアルタイム送受信を必ずしも必要とし

ない作業に対しては振り幅を与えることができる。

その一方で、リアルタイム通信を必要としているのは棚卸作業だ。棚卸は常に事務所側PCで管理してい



⑤ ヘッドセットを装着した横内さん ⑥ 45台導入されたヘッドセットと端末

る。「事務所ではほかの仕事をしな
がらモニターの棒グラフの進捗具
合を確認して、完了間際に最後の修
正を行い、別の作業を行います」と
岩本氏。

棚卸作業は以前、2名1組で行い、
明細の入力作業には10名以上で2
時間程度を要していたという。作業
者はその間に昼食をとっていたが、
その後で差異リストを持って現場に
行っていたのが、大きな作業時間削
減効果が生み出された。

賞味期限入力作業は ほぼ100%不要

大阪支店の現場での模様は写真
①～⑥に示す。同社は以前より食の
安全・安心に対する取組みを実施
しており、その一環として「賞味期
限管理システム」を5年前に導入し
ている。だが、その現場作業として
は入庫した商品現物の賞味期限表
示を入庫チェックリストに全て手書
きで行っており、それを事務所で入
力していた。

賞味期限は伝票に書かれていな
いため、納品されたケースを見ない
とわからない。それがハネウエル
ボイスなら検品時、つど商品名の
チェックが行われるため、その際に
「何年何月何日」とシステム側に音
声登録するだけで、入庫された商
品は紐づけされ、入力業務は不要
となった。これにより同作業負荷の
96%以上が削減できたというから驚
きだ。

残りの4%は、営業マンが受けた
当日発注・当日入庫分で、当然なが
らデータを前日に作ることができな
いためだ。「その分を除けば実質
100%システム化されました」と営業
本部・物流部の澤田国治プロフェッ
ショナルは胸を張る。

なお誤納率に関して、同社は事業
所単位以外、集計していない。それ

はなぜか。「お客様に迷惑をかけな
いことが最優先ですから」と大神氏
はいう。そこが荷主である卸と物流
事業者の違いなのだ。

例えば10個トータルピッキング
したはずが1個不足したとする。同
社では不足分を探すより、倉庫か
ら持ってきて補充して早く得意先に
届けることを優先し、間違いは後で
正すという判断になる。同じことが
物流会社で起こった場合、作業の効
率性、正確性が重視され、預かる荷
の在庫差異は全て自社の責任とな
るはずだ。

「誤納が0（ゼロ）でないことは認
識しています。それに対して犯人探
しをするよりも、ハネウエルボイス
を活用して出荷精度を上げていこ
う」（大神氏）というポジティブな
考えなのだ。

別の効果として、岩本氏は「ミス
の内容が分かりやすくなった」と指摘
する。出荷後に不足があった際、出
荷していないのか、入れ間違いなの
か、従来は知るすべがなかったが、
ハネウエルボイスでは商品名と数量
を音声で確認しているため、商品名
が似ているものと勘違いしてしまっ
た可能性が高い。

従来ならそこで、届いていないも
のを確認し、入っていない商品が判
明する。だがボイスでは“メーカー名”
や“商品名”などから、「濃口醤油○
リットル」など、各自が事業所単位
で工夫し、わかりやすいネーミング
に変更・登録することで、勘違いを
防止するという対応が可能になって
いる。他のシステムにはない特長だ。

物流のプロが尻込みする 案件も受託

定量的な導入効果としては、「生産
性30%向上」、「作業頻度50%以
上向上」、「新人の教育時間は70%
以上短縮」しているという。より具

体的には荷受作業で20%削減、1次
ピッキング20%、2次ピッキング40
%、棚卸40%という結果で、これは
非常に大きな効果といっている。

新規の仕事受注に活かしたエビ
ソードもある。稼働開始1か月超経
過した12年6月、同社に舞い込んだ
物流案件での話だ。「1時間30分で
250店舗の仕分けを完了させる」と
いうのが与えられたミッションで、
依頼主は数社の物流事業者に相談
したが、全て断られ、困っていたと
いう。

「もともとはお客様が自社センタ
ーでやられていた物流業務でしたが、
これ以上は実質不可能だと委託先
を探されていました。物流のプロが
できないものが卸業者の我々にでき
るわけがないのですが…」と大神氏
は話す。その依頼主が大阪支店の現
場を見学したところ、ハネウエルボ
イスによる作業の速さに目を奪われ
たという。

「尾家産業さんなら、音声システム
を使ってお任せできないものか」と
持ち掛けられ、社内で検討を行った
結果、得意先が1社増える結果につ
ながったのだ。「どの物流会社も受
けられない仕事を受託できたのは、
ハネウエルボイスのおかげです」と
大神氏は評価する。

*

同社現場では、経営トップが業界
にとって良い仕組みは広めるべきと
いう判断で、ヴォコレクトの主催で
月1回の見学会とセミナーが開かれ、
導入効果などを紹介しているほか、
HPでもハネウエルボイスの情報を
発信中だ。

現在の導入事業所は大阪支店の
ほか、阪南支店、東京支店、横浜営
業所、浜松営業所、姫路営業所の6
か所。今後も続いて4か所の導入計
画があり、最終的には全国の拠点に
順次導入していくという。今後の展
開が楽しみだ。V

本事例は「月刊マテリアルフロー」掲載記事にもとづく事例集を再構成したもので、社名、役職等は掲載当時のものです。
株式会社流通研究社 転載許可取得済

製品ウェブサイト

[sps.honeywell.com/jp/ja/products/
productivity/voice-direction](https://sps.honeywell.com/jp/ja/products/productivity/voice-direction)



日本ハネウェル株式会社

セーフティ & プロダクティビティソリューションズ

〒105-0022 東京都港区海岸 1-16-1

ニューピア竹芝サウスタワー 20階

Tel 03-6730-7344 / Fax 03-6730-7224

©2022 Honeywell International Inc. All rights reserved

Honeywell