



# 世ろじたす

MODEX 2018 視察レポート..... 1

Amazon Go ストア訪問記..... 3

株式会社日通総合研究所 〒105-8322 東京都港区東新橋一丁目9番3号  
http://www.nittsu-soken.co.jp

## Logistics Report

### MODEX 2018 視察レポート

Advanced Solutions Unit  
Senior Consultant  
福井 康雅



北米最大のマテハン機器・サプライチェーンの協会である「MHI」が主催する、アトランタで行われた MODEX 2018。国際物流の知識豊富な福井が報告します。

AGV (自動搬送機)、自動倉庫、スマートグラスのデモを行なっているブースには多くの人が集まっていました。その展示機器のなかから、2つほど紹介いたします。

MODEX は年に 1 度、アトランタかシカゴで交互に開催され、今年は 4 月 9 日から 12 日の 4 日間にわたってアトランタで開催されました。ちなみに来年はシカゴで「PROMAT」という名前で開催される予定です。

世界中のマテハンメーカー、ロジスティクス・ソフトウェアメーカー、フォワーダーなど約 900 社の物流関係の会社が、ジョージア・ワールド・コンGRESS・センター (約 23,000 m<sup>2</sup>) に集ってブースでの展示を行い、国内外からの多くの来場客と共にセミナー、ディスカッションを通じて情報交換を行いました。

中でも注目を集めていたのは、AI や IoT などの技術を使った最新の物流機器です。

#### ・ケースローダー・アンローダーシステム

Bastian 社の機械で、1 時間に 1,000 ケースの貨物の積み下ろしをすることができるデバン/バンニング用の機械です。通常、パレタイズされていない輸入コンテナの貨物のデバン作業は、リフトマンと連携しながら複数名で行ないますが、この機械を使うことで省人化することができます。価格は 1 台 16 ~ 20 万ドル (約



写真1: Bastian 社のケースローダー・アンローダーシステム

#### 企業物流短期動向

Research & Consulting Service Unit Principal Consultant 佐藤 信洋

「企業物流短期動向調査」(2018 年 3 月調査) により、内航コンテナ・RORO 船『利用動向指数』の推移をみると、17 年 10~12 月実績ではプラス 4 にとどまっていたが、18 年 1~3 月実績でプラス 7、4~6 月見通しではプラス 14 と急上昇しています。2002 年の調査開始以来、当該指数が 2 ケタのプラスを示したことはなく、その意味でも大いに注目してよいでしょう。



【コンテナ・RORO の見通し】

こうした動きは、モーダルシフトが進展した結果と考えられます。RORO 船業界においては、近年、トラックドライバー不足や労働時間に関する規制強化などを背景に、トラックから漏れ出る需要の受け皿として、新規航路の開設や大型船の投入などの動きが見られます。そうした供給力の拡大を背景に、トラックからシフトした需要を内航コンテナ・RORO 船がうまく吸収できたということではないでしょうか。

1,700 ~ 2,200 万円)。無人で行なわれるデバン/バンニング作業のデモの様子をビデオ撮影する多くの人で賑わっていました。

### ・AGV（自動搬送機）

#### 6 RIVER SYSTEMS 社のロボット台車 CHUCK

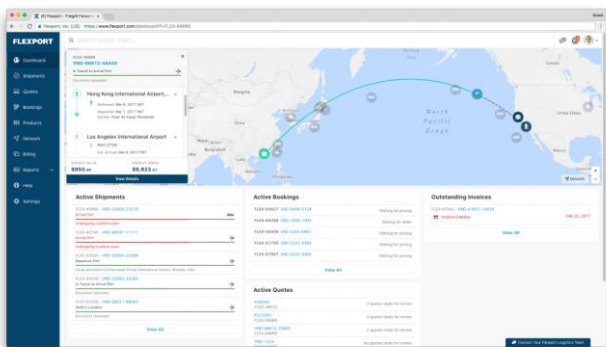
（チャック）は、ピックアップエリアの通路を走行してピッカーを次にピックアップすべき商品棚の前まで誘導。タッチスクリーン画面に商品の画像や数量、ID データなどを表示してピックアップ指示を行う AGV（自動搬送機）です。作業実績を時間・ロケーション・動線と合わせてデジタルデータ化して「現場の見える化」ができます。この自動搬送機は、展示会のイノベーション・アワードのファイナリストに選出されていました。



写真 2: 6 RIVER SYSTEMS 社の CHUCK(チャック)

### ◆e フォワーダー「FLEXPOR」の台頭

今回出展した企業の中で私が注目したのは、「FLEXPOR」という e フォワーダーです。同社は 2013 年に設立されたベンチャー企業で、Web サイト上で発地と着地の港名/空港名と貨物情報（荷姿・重量・容積）を選択すると、海上と航空でのリードタイムと価格が表示される機能を持つダッシュボードの利便性が評価され、ここ数年大きく業績を伸ばしています。



FLEXPOR のダッシュボード画面  
出所:FLEXPOR Website

設立当初は海上貨物が中心でしたが、ここ数年は航空貨物にも力を入れており、今年の 4 月から LA-香港間で自社のチャーター機による週 2 便の輸送を開始しました。Web 上での見積もり、輸送予約、貨物追跡がスムーズにできる利便性の高いサービスで、大手の DHL、Kuehne + Nagel に挑んでいます。ブースの担当者にインタビューをしたところ、現在の従業員数は約 600 名で、アメリカ、香港、中国以外にフィリピン、ハンブルグ、アムステルダムにも拠点があり、今後は他のヨーロッパ諸国、南アフリカ、日本を含むアジアにもネットワークを拡大していく予定とのことです。

実は MODEX に参加する前に視察した LA の倉庫で、FLEXPOR のテープでラッピングされた大量のパレタイズされた貨物を見ており、彼らの勢いを直に感じる経験をしました。航空貨物のチャーター便による混載は利益率が高く、今後数年以内に彼らのような

e フォワーダーが多数台頭して、既存のフォワーダーも同様のサービスを展開していくことが予想されます。



写真 3: 説明してくれた FLEXPOR 社 サミュエル・テラー氏

### ◆ロジスティクス業界における

#### 女性の雇用と熟練作業者の仕事の重要性

MODEX では出展業者によるブースでの展示以外に様々なセミナー、パネルディスカッションも同時に開催され、「Women in Logistics」と「Why Dirty Jobs Matter」の 2 つのセッションでは、ロジスティクス業界が抱える課題である女性の雇用創出と熟練労働者の仕事の重要性について述べられていました。現在のアメリカにおける女性のトラック運転手の比率は約 5%ですが、男性よりも事故が少なく、致命的な人身事故の発生比率が低い女性ドライバーは今後

もっと増やしていくべきで、そのためには女性をもっと安心して働けるような労働環境を整えるとともに賃金も引き上げ、これまでとは違った募集広告をしていくことが必要という意見もありました。

どこの国でも物流業界における人手不足は深刻な問題となっており、AI、IoT、ブロックチェーンなどの最新技術では補えない仕事はまだ数多く存在していることも実感した次第です。

## Trend Report

### Amazon Go ストア訪問記

Research & Consulting Service Unit  
Consultant  
二村 晃史

国内物流改善が得意な二村が、今回海外に足を伸ばして Amazon を見てきました。早い、便利などのメリットの一方で、どんなデメリットが潜んでいるのかも考える必要があります。Amazon、何を狙う？

2018年4月、アメリカ・シアトルにある Amazon Go に行き参りました。既にニュース等を通してご存知の方も多いかと思いますが、まず簡単に Amazon Go についてご紹介したいと思います。

Amazon Go は Amazon.com 社が今年1月にオープンした“レジのない無人店舗”です。レジのない無人店舗において、商品購入までの流れはどのようになっているかという点、まずスマートフォンで Amazon Go のアプリをダウンロードし、必要情報を登録して入場時に使用する QR コードを取得。入場時に、この QR コードを入口の改札機のようなゲートでかざします。入店後は購入したい商品を手に取り（商品を詰めるバックもあり無料で貰える）、商品を全て取り終えたらそのまま出口から出て買い物終了となります。レジで待つという従来の有人店舗でのストレスがなくなり、スムーズに買い物ができるため、非常に画期的な店舗だと思いました。

さて、今回筆者はただショッピングを楽しむだけでなく、この店舗がどのような仕組みで動いているのか知りたいと思い、周りのお客さんや監視カメラの目を気にしながら身を以って色々と検証してきましたので報告します。

まず、いっしょの一番に気になったのが、商品の購入者がどのように識別・判断されているかです。

訪問前の段階では、出口を出るタイミングで、購入者の持っているスマートフォンと購入予定の商品が何かしら

の手段で読み取られ紐付けられているのではないかと予想していました。そこで、筆者が棚から取った商品を一緒に行った同僚に渡し、時間差で順番に出口を出てみました。すると、筆者のアカウントにチャージされていました。つまり、出口を出るタイミングではなく、商品を取ったタイミングで購入者が判断されチャージされていたのです。

それにしても、商品を取ったタイミングでどのように判断しているのかと思い、よくよく天井を見つめると無数のセンサーカメラが張り巡らされていました。恐らくこれらのカメラが、商品と商品を取った人を、持っているスマートフォンを通じてトラッキングして判断しているのではないかと考えました。

そこで、次に再び入場して先程の同僚と筆者のスマートフォンを交換し、各々商品を取って出口を出ました。すると、筆者の取った商品は筆者のスマートフォンにチャ



店頭立つ筆者

ージされていました。つまり、先程のセンサーカメラはスマートフォンを通じて人をトラッキングしているのではなく、人を判別して人（購入者）と商品を紐付けていることが分かりました。

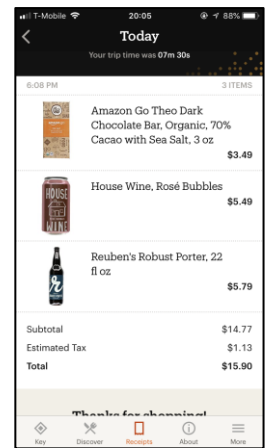
また、どのスマートフォンにチャージするかについても、入場の際の QR コードをかざすタイミングでスマートフォンと人を紐付けていると思われます。

ここで整理すると、入場時に改札機とセンサーカメラを通して人とスマートフォンが紐付けられ、その後センサーカメラが人をトラッキング、その人が取った商品は入場時に改札機にかざしたスマートフォンに

チャージされるという仕組みになっていると考えられます。

試しに入場後電源を切った状態でも一連の流れを行いました。筆者のアカウントにチャージされました。

精算結果がスマートフォンに表示されるまで、店舗を出てから約 15 分程度掛かる等の課題はありますが、今回の訪問で Amazon 社の解析技術やアイデアには大変驚かされました。



チャージ画面

## About Us



Research & Consulting  
Service Unit  
Consultant

**二村 晃史**

**(ふたむら あきひと)**

出身地：埼玉県上里町 ◆血液型：AB 型

◆趣味：野球、ウィンタースポーツ

2010 年 武蔵工業大学 環境情報学部 卒業

【得意分野】・輸配送分野における業務設計およびシステム仕様構築

・導入支援 ・3PL 事業分野における業務改善

今年 4 月、米国出張に行きまして。昔から身長のにりに痩せており、初めて会う人に見た目から「食が細い」と思われがちですが、実はかなりの量を食べます。（20 代の頃、回転寿司で毎回 30 皿程食べていました。）しかしながら、今回の出張では米国の食の量に驚愕！自信をへし折られました。

今回の出張では、SCM に関する数多くの最新技術や設備を目の当たりにしましたが、日本の物流展よりも更に進んだ技術や新しいアイデアが満載で、「目的達成の手段で投資回収もままならない」という印象だった自動化技術に対するイメージが一変し、大変貴重な機会となりました。

今回の出張で得た学びを今後のコンサルでも活かし、自信を持ってソリューションをご提供出来たらと思っております。

### 編集部より

2 ヶ月間にわたりご協力いただいたろじたす読者アンケートには、予想以上に多くの回答をいただき心より感謝いたします。皆様の声を反映させ、よりニーズに合った内容にして参ります。

紙ろじたすの**送付停止・送付先変更**は、日通総研 HP から簡単にお手続きが可能です。

トップページの右上の「お問い合わせ」ボタンをクリックし、「個人情報の収集目的」に  後、「次へ」を押下します。「ろじたす・調査レポート資料の送付」という緑色のボタンをクリックすると入力フォーマットが現れます。紙のニュースレターを停止したいという方は、上記の方法か下記の日通総研編集部のメールアドレス宛にご連絡いただければ幸いです。また、ろじたす Web 版の「Nric ブログ」が 6 月リニューアルに向け準備中です。乞うご期待。 (井上)

購読の希望、送付停止、送付先変更の受付は日通総研 HP の「お問い合わせ」から承っています。またご意見・感想なども、HP 経由か下記宛でご遠慮なくいただければ幸いです。

日通総研 編集部 email : logi\_plus\_pr@nittsu-soken.jp