



とろじたす

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

マラソンも物流も、 KPIは身近な数値で	1
TPP そもそも大筋合意とは 何のこと?	2
オムニチャネル： 消費者を中心としたチャネルの誕生	3
【連載⑨】新興国の物流最前線	4

Logistics Report

マラソンも物流も、KPIは身近な数値で

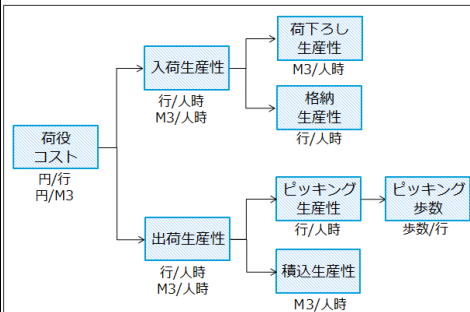
ここ数年、知り合いの中でもマラソンへ挑戦する人が増えてきています。私もブームに乗っかり、5年前からフルマラソンを始めた便乗ランナーのひとりです。フルマラソンに参加するのは年1回程度。そんな私でもフィニッシュタイムは少なからず気にしており、1年を通じて目標としている数字もあります。残念ながら日頃の練習不足で、タイムは思うように伸びておりませんが・・・

みなさんの中には、いわゆる KPI (Key Performance Indicator) を設定し、その数値を定期的に確認することで、現場のパフォーマンスをチェックされている方も多いと思います。では、マラソンで例えるなら KPI は何に該当するのでしょうか。フィニッシュタイムでしょうか。それともラップタイムでしょうか。

仮にフィニッシュタイム 4 時間切り (マラソン用語で“サブフォー”といいます) という目標を立てた場合、フィニッシュタイムは KPI となり得ません。この場合、フィニッシュタイムは KGI (Key Goal Indicator) となり、それを達成するために構成される重要な指標が KPI となります。マラソン大会当日だけを考えれば、10km 毎や 1km 毎のラップタイムが該当します。さらに練習から考えるのであれば、1 カ月間の走行距離、練

習回数、5km ランのタイムなどもそれに当たります。つまり、目標達成へ向けたプロセスを「具体的かつ身近に管理できる数値」と考えていただければよいのです。

「KPI は体系的に階層化して管理すべし！」これは当社の諸先輩方からの教えです。確かに教科書的이라면、階層化して管理する方が理想的です。なぜなら図のように、どこで改善を行い、その結果が目標達成へ向けてどこまで改善されたかを確認することができるからです。



図：出荷生産性の管理

例えば、荷役コストを改善したいということであれば、図の出荷生産性よりも、その一階層下のピッキング生産性を見る方がわかりやすく、管理も行いやすいといえます。さらに、生産性向上の手段として、動線の短縮を図るということであれば、

経営コンサルティング部
シニアコンサルタント
井上 浩志



ピッキング歩数 (行あたり歩数) を管理する方が、その変化を把握しやすいといえるでしょう。

このように KPI は階層化して管理することで、目標達成へ向けた数値改善のプロセスを、具体的な手段から追って確認することができます。

一方、先ほど教科書的と申し上げたのは、練習もせずいきなりフルマラソンに挑戦すること、筋トレでいきなり 100kg のバーベルを持ち上げることは難しい、つまり最初から深いレベルまで階層化して理想形を管理することは無茶であり、お勧めできないということです。恐らく、継続して実施すること自体が苦痛になってくるでしょう。

皆様も何らかの KPI を設定、既に管理されていると思いますが、まずは次の 4 つの考え方を意識していただくとよいと考えます。

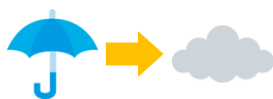
- ① 体系化・階層化する
- ② 具体的かつ身近な数値を使う
- ③ 無理のない範囲で行う
- ④ 必要に応じて拡張する

今回は荷役を中心に取り上げましたが、保管効率や品質などについても考え方は同様です。まずは簡単にできそうな部分からトライしてみてください。

企業物流短期動向

経済研究部 担当部長 佐藤 信洋

2015年12月調査における運賃・料金水準「動向指数」をみると、2016年1～3月見通しに関して、内航コンテナ・RORO船では±0と予想されています。内航コンテナ・RORO船の『運賃動向指数』が±0以下の水準となるのは2012年10～12月実績以来のことです。他の機関においても、総じてマイルドな上昇基調を辿っていますが、それでも一般トラックでプラス9、特別積合せトラックではプラス11と、それぞれ10前後のプラス水準を維持しています。



【運賃・料金の見通し】

こうした差は、運行費 (運航費) に占める燃料費の割合の違いによるものと考えられます。トラックの場合、大半を占める中小零細事業者における燃料費の割合は、平均すると 10～15%程度なのに対し、内航コンテナ・RORO船では 40～50%と非常に高いのです (注：燃料価格の水準により変動します)。

昨今、原油価格の大幅な下落を受けて燃料価格も大きく低下しているなかで、燃料費のウェイトの高い内航コンテナ・RORO船においては、荷主企業からの運賃水準の引き下げ圧力がより高くなっているでしょう。

News Pickup

4回シリーズで解説する TPPで日本は、物流は、どう変わる!? ①

知らない方はいらっしゃると思いますが、2015年10月5日に世界経済(GDP)の40パーセントを占める12カ国による環太平洋戦略的経済連携協定(TPP; Trans Pacific Partnership)が、“大筋合意”に至りました。それ以来、新聞やニュースで毎日のようにTPPが取り上げられていますが、今回のTPPの“大筋合意”により、いったい何が変わるのか、今ひとつ分からないと置いていらっしゃる方は、決して少なくないでしょう。

そこで、TPPで世の中はどのように変わっていくのか、変わる可能性があるのかという点につき、物流に軸足を置きながら4回のシリーズでお話しして行きたいと思っています。



専務取締役
田阪 幹雄

TPP そもそも大筋合意とは何のこと?

“大筋合意”と聞いてみなさんが思い浮かべるのは何でしょうか?おそらく、「詳細についてはこれから詰めるのであって、協定の核になる基本的な項目と主な内容のアウトライン、すなわち大筋が決定した段階だろう」という程度に考えておられる方が多いのではないのでしょうか。確かに、経済産業省や内閣官房TPP政府対策本部のウェブサイトに掲載されているTPP関連の各資料を見ると、数百ページに及ぶ関税撤廃対象品目のリストを除けば、十数ページから数十ページ程度のボリュームの資料がほとんどであり、いかにも「合意したのは大筋だけです」と言っているようにも見えます。

しかしながら、同じ内閣官房TPP政府対策本部のウェブサイトに掲載されている英文の“Text of the Agreement”や、米国通商代表部のウェブサイトに掲載されている“TPP Full Text”を見ると、昨年10月に12カ国間で合意したのは、決して“大筋”などと呼べる内容のものではないことが分かります。それは、本文だけでも599ページ、本文の各

章に付随する付属文書や別表が4,713ページ、本文全体に付随する付属文書が1,046ページ、関係当事国間の交換文書を主とする関連文書が145ページ、日米二国間協議の成果物が24ページ、合計6,527ページにも及ぶ膨大な文書なのです。

ページ数で言われてもピンとこない方も多いと思いますが、あの日本で最もポピュラーな国語辞典である広辞苑がおおよそ3,500ページでTPPの半分より少し大きいくらい、ポケット版ではないフルサイズの六法全書がおおよそ6,500ページ前後でほぼ同じくらいの大きさと申し上げれば、そのボリュームを実感して頂けるでしょうか?勿論、辞典や全書は文字の密度が高いので、ページ数だけで情報量を単純に比較することはできませんが、今回合意したTPPの文書を印刷すると、六法全書と同程度の大きさになるということです。

何故にこれが“大筋”と呼ばれているのかについては色々な背景や経緯があるようですが、紙面に限りがありますので、今回はあえて踏み込むことはしません。しかし、昨年10月5日に12カ国間で合意に至ったのは、アウトライン、概要を意味する“大筋”という言葉がイメージさせるものとは異なり、TPP即ち環太平洋戦略的経済連携協定そのものであるということを認識しておく必要があります。現に、2015年10月5日付のニューヨークタイムズでは、TPPにつ

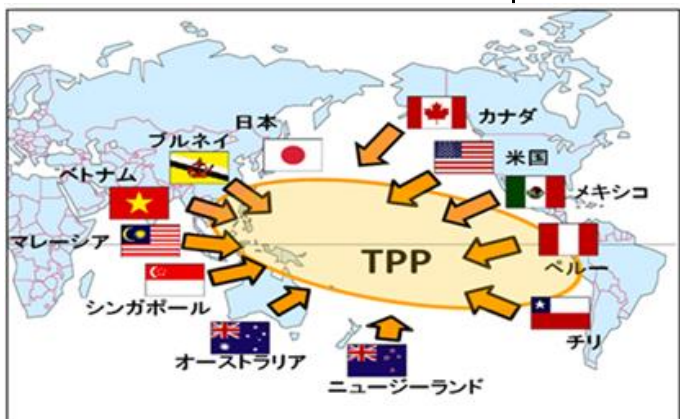
いて、以下のような文章で始まる長文の記事が掲載されています:

ATLANTA - The United States, Japan and 10 other Pacific Rim nations on Monday **reached final agreement** on the largest regional trade accord in history, teeing up what could be the toughest fight President Obama will face in his final year in office: securing approval from Congress.

ごらんの通り米国では、今回の合意は“最終合意”と認識されているのです。その認識はどうやら日本以外の関係国では共通のようであり、実際のところ、昨年10月5日に合意に至ったこの文書を“大筋合意”と表現しているのは日本だけです。

さて、そのようなTPPですが、今後どのような過程を経ていつから発効するのか、発効後どこにどのような影響が出てくるのか、多くの方が興味を持っておられるらしく、実際に弊社にも内外からたくさんのお問い合わせをいただいております。特に日本ではTPP全文の日本語訳が未だに公開されておらず、先に申し上げたとおり、概略しか公開されていないため、詳細がよく分からないということもその背景にあるようです。

そのようなお問い合わせのニーズを踏まえながら、次回以降3回に分けて、TPP発効までのロードマップ、関係各国における通関制度を中心とする輸出入制度への影響、各国の関税撤廃状況と、それが貿易や国際物流に与える影響等につき、お話しさせていただきます。それでは、乞うご期待。



出所: 経済産業省ウェブサイト
「TPP (環太平洋パートナーシップ)」より転載

Logistics Trend

経営コンサルティング部
コンサルタント
片山 徳宏



オムニチャンネル:消費者を中心としたチャンネルの誕生

現代は、消費者を中心としたチャンネルの網の目が広がっている時代といえるでしょう。卸売業者や小売業者を中心に構築されていたチャンネル（＝商品の販売・流通経路）は、チェーンストア化、大規模小売店舗拡大の流れの中で、集中化・単純化の道をたどると言われてきました。

しかし、今や販売者と消費者との接点は、店舗からスマートフォンやタブレット端末上に移り、チャンネルのあり方は再び多様化・複雑化に向かいつつあります。消費者は自らの志向やその時々条件に従い、複数のチャンネルのうち最も適切なチャンネルを通じて商品を購入するようになったのです。

チャンネル選択権が消費者の側へと移った結果、販売者は元々保有するチャンネルだけでは、消費者との繋がりを維持することが難しくなりました。消費者は、複数チャンネルの中から最も便利なチャンネルを選んで商品を購入するようになったからです。「オムニチャンネル」はこうした複数チャンネルの並立状態をシームレスに繋ぐためのサービスモデルです。多様な購買行動に応じた複数のチャンネルを用意し、その違いを消費者が意識することなく、あたかも一つのチャンネルであるかのようにシームレスに渡り歩けるようにする。これがオムニチャンネルの目指すサービスの方向性です（図）。

これに伴い、物流もまたチャンネル間をシームレスに渡り歩くことが求

められています。並立するチャンネル毎に別箇の商品流通網を構築することは非効率だからです。しかし、これを実現するためには、様々な困難を伴うことも容易に予想できます。

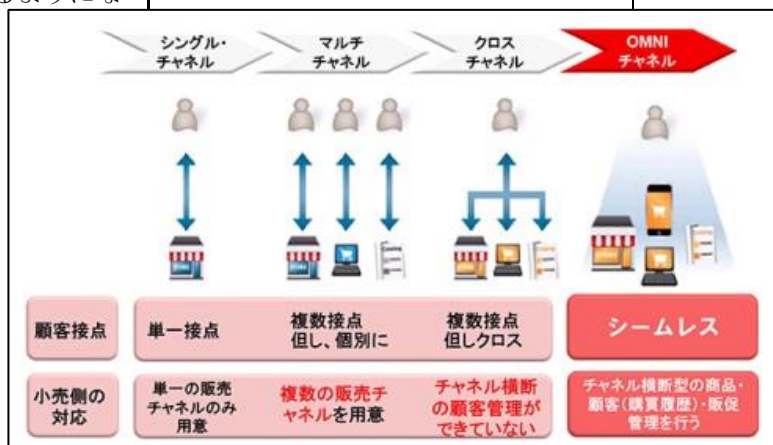
例えば、ある実店舗を持つ商店がネット販売と宅配のサービスを始めたとします。もっともシンプルな形は、実店舗でネットの注文を受け、店頭にある商品をそのまま出荷するというものでしょう。店頭にある商品がそのままネットでも購入でき、宅配されるのであれば、これも一つのオムニチャンネルのモデルであると言えます。

で随時変化していきます。こうした変化をネット上の情報に素早く反映できるのでしょうか。ネット上で受注した瞬間に店頭から商品が無くなってしまう可能性もあります。店頭の商品がネット販売の為に出荷されるということは、誰かが店頭の商品を棚から取るということであり、効率的な出荷作業は期待できません。宅配時間や商品管理の方法、宅配中のリスクについても考えなければなりません。注文変更やキャンセル、代金收受や、返品への対応も必要です。

以上のような諸々の制約条件が重なった結果、店頭と同水準のシームレスな販売サービスを提供することは困難になり、本来オムニチャンネルが目指すべき方向性・姿とはかけ離れたものになってしまいます。

このように、オムニチャンネルは販売行為と物理的な商品の流れ（物流・サプライチェーン）との間の隔たりや非効率を強く意識させることとなります。「物流がチャンネル間をシームレスに渡り歩ける」ようにするためには、現在の物流の仕組みだけでは足りないということがお分かりいただけるかと思えます。

今回は、物流・サプライチェーンの領域から見たオムニチャンネルの構成要素を整理しつつ、とくに物流に求められる取り組みについて述べてさせていただきます。



図：オムニチャンネルの概念図
出所：引用元：NRF Mobile Retail INITIATIVE
『Mobile Retailing Blueprint V2.0.0』

実際にこのサービスを運営するとすると、どうなるでしょうか。店頭にはただ商品が陳列されているだけではなく、商品の状態、産地や品質を開示する情報で溢れています。こうした情報はネット上でも開示できるでしょうか。店頭の棚にある商品の品揃えやレイアウトは、様々な要因

About Us



専務取締役
田阪 幹雄
(たさか みきお)

◆出身地：東京都中野区 ◆血液型：B型 ◆趣味：歌唱・楽器演奏・楽器蒐集・ボタリング・ウォーキング
1978年 中央大学 法学部 政治学科 卒業
【得意分野】 複合輸送・ディストリビューションを中心とするグローバルロジスティクス

1983年以來交互に日本とアメリカに住み、在米期間は通算で17年近くなりました。2008年に帰国してからは、日通総合研究所で調査・研究・コンサルティング部門のマネジメントに従事しつつ、海外調査の時には日本と海外の輸送や物流の違いを見つけるように心がけています。とくに最近では、独自の発展を遂げてきた日本の輸送・物流のグローバル化の行く末に注目しています。日本では見られない輸送機器や荷役機器が動いているところを見ると、全国各地の地元のローカルフードを食べることが何よりも楽しみです。

欧州最大の港 ロッテルダム港を視察

経済研究部
研究主事補
菅 浩一



昨年11月、調査のためにオランダとドイツへ行ってきました。今回はその際に見てきた、欧州最大のコンテナ港湾、ロッテルダム港を中心にご報告いたします。

ロッテルダム港にはコンテナターミナルが12カ所あります。大きくは、マースフラクテ（外洋側）と、ワールハーフェン（河川側）と呼ばれる2つの地域に分かれ、前者が主要なターミナルとなっています。ロッテルダム港の東西の長さは全長40km。そのうちコンテナターミナルの面積は約850haで、東京港（約150ha）の5倍以上。年間コンテナ取扱量は1,230万TEU（2014年）で世界第11位、欧州最大のコンテナ港湾です。

ロッテルダム港にはコンテナ船専用ターミナルだけでなく、バージ専用のターミナルも設けられ、さらに鉄道引き込み線がターミナル内まで延びる“オンドックレール”があり、鉄道輸送との結節点にもなっています。そのため、同港に集まるコンテナ貨物は、トラック輸送（53.4%）、鉄道輸送（10.9%）、河川輸送（35.7%）といった多様な輸送モードで欧州各国へ輸送されています（2014年）。

今回の調査では、マースフラクテ地域にあるECT（ロッテルダム港のターミナルオペレーター）が運営する最大のコンテナターミナル・Delta Terminal（総面積：265ha）を視察し、AGV（Automatic Guided Vehicle）を見ることができました。AGVは、ガントリークレーンとコンテナヤード間を完全自動運転でコンテナ搬送することのできる無人台車です。路面には動線センサーが埋め込まれ、中央司令室から送信される

走行指示に従って、そのレイアウトされた経路をトレースして走行し、コンテナを搬送します。

その他、自動スタッキングクレーン（ASC: Automatic Stacking Crane）も導入されており、ガントリークレーン（有人）で船から卸されたコンテナは、AGV（無人）で搬送された後、ASC（無人）でコンテナヤードに卸されます。鉄道への積替えでは、ヤードに一時保管されたコンテナが、“コンテナ・トレイン”（有人）という構内用の多両連結トレーラーで搬送され、鉄道用のクレーン（無人）で貨車に積載されます。トラックへの積替えでは、トレーラーが専用ゲートにずらりと並んで待機し、ストラドルキャリア（有人）がコンテナヤードからコンテナを搬送し、トレーラーに積み込みます。こうしたロッテルダム港の荷役自動化は、驚くことに20年以上も前、1993年から進められていました。

今回の調査では直接見ることはできませんでしたが、現在新設・拡張工事中（一部は供用開始済）のターミナル「マースフラクテ II」では、ガントリークレーンのオペレーションまでもが遠隔操作となっており、

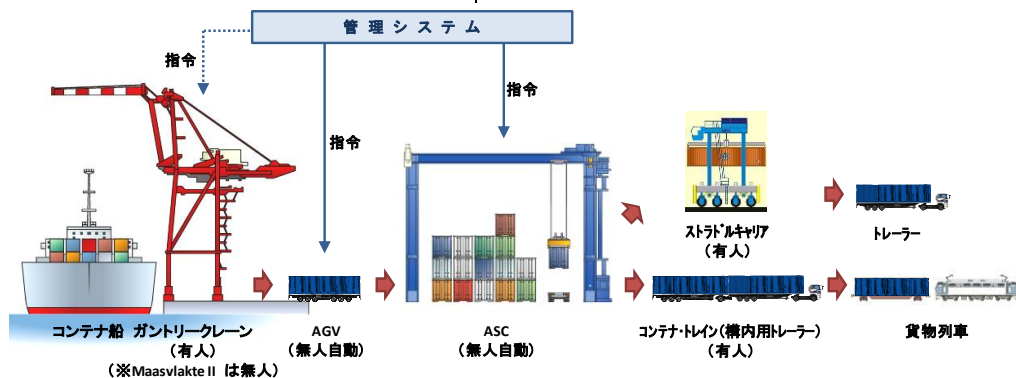


図：コンテナの搬送を行うAGV

完全無人で荷役されているようです。

隣国のドイツでは、政府、産業界、学界が総力を挙げて「インダストリー4.0」と呼ばれる巨大プロジェクトに取り組んでいます。インダストリー4.0とは、「第4の産業革命」を意味し、工業のデジタル化によって製造コストが大幅に削減され、21世紀の製造業の様相を根本的に変革しようというものです。もともとは製造業から発信されたものですが、欧州をはじめとする世界中の物流機能や港湾機能も同様に、ますますIT化や全自動化が進んでいくでしょう。

今回はそのドイツにあるハンブルグ港、デュイスブルク港についてご報告いたします。



図：コンテナ荷卸しから搬送までの流れ

編集部よりひと言

宅配便のサービスが始まって今年で40年になるそうです。オムニチャンネルの項にもあるように、様々なチャンネルで商品を開覧し最安値で購入しようとする、宅配便で届くという結果になることが多いかと思えます。過去を振り返ると、旅行に行った時や大きいものを購入した時以外、宅配便を利用するなどということはなかったのですが、今や日用品までも宅配便で届く毎日です。ときに、注文した荷物をすぐに受け取れないというジレンマもあつたりしますが、新たに宅配ロッカーなる物も駅などに設置されるようなので、ますます便利になり、ますます浪費癖に拍車がかかりそうです。編集長 鞆崎

＜次回トピック＞ 3月22日発行予定

◆倉庫作業分析ツール「ろじたん」新機能ご紹介 他

（次回トピックは変更になることがあります。）

購読のご希望がございましたらご連絡ください。また、ご意見・ご感想・ご要望、お待ちしております。

URL : <http://www.nittsu-soken.co.jp>

日通総研 編集部 mail : logi_plus_pr@soken.nittsu.co.jp