



世ろじたす

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

- ASEAN 域内の現地調達拡大が . . . 1
東南アジア航路に及ぼす影響
- 日本と海外の 2
「多重連結トラック」走行事情の違い
- 欧米における保護主義的潮流が . . . 3
グローバルロジスティクスに与える影響
- CES で見た物流の未来展望② . . . 4

Logistics Report

ASEAN 域内の現地調達拡大が東南アジア航路に及ぼす影響

ASEAN は人口が 6 億を超え、アジアでは中国、インドに次ぐ、魅力あるマーケットとして存在感を高めています。日本も、これまで ASEAN との経済・貿易面での結びつきを強め、2000 年代初頭における ASEAN 向け輸出量は大幅に増加しました。

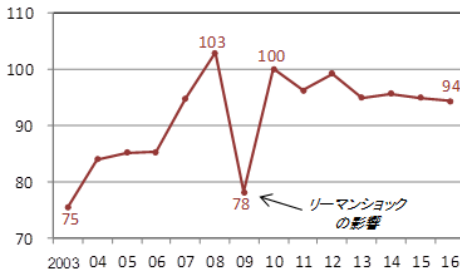


図1：日本発ASEAN向け輸出量の推移
注：2010年における日本→ASEANの輸出量を100として指数化したもの
出所：「貿易統計」より日通総研作成

2010年代に入っても、ASEANは着実な経済成長を遂げていますが、日本発ASEAN向け輸出量は必ずしも堅調に増えている訳ではなく、2010年以降は伸び悩みの状態にあります。その要因としては、中国など日本以外の国・地域とASEAN間の貿易量が增大していることのほか、構造的要因として、ASEANに進出した日系企業が、部品などの現地調達率を高めていることが挙げられます。

自動車産業を例にとると、かなり以前から日本の自動車メーカーはASEANに進出し、現地生産化を進めています。また、自動車部品メーカーもこれに追随する形でASEANに進出しており、現地法人数は増加傾向にあります。その部品メーカーの現地調達率も、現在では70%を超える

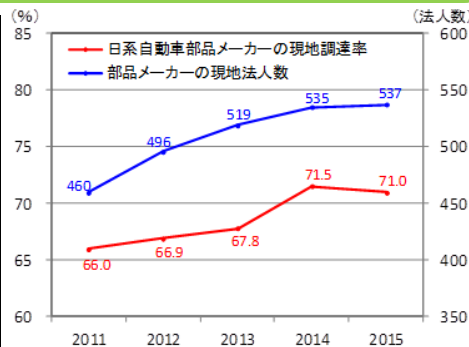


図2：ASEANにおける日系自動車部品メーカーの現地調達率と自動車部品メーカーの現地法人数の推移
出所：「日本自動車部品工業会資料」より日通総研作成

までになっており、自動車関連産業全体で現地調達率が高まっています。国際海上コンテナを利用した日本発ASEAN向け貨物の40%強は機械系貨物ですが、自動車関連産業と同様、現地生産化が進んでいる一般産業機械、電気機械などの貨物も伸び悩んでいるため、その比率は低下する傾向にあります。

現状では、ASEANにおける技術水準が必ずしも“日本水準”に達しておらず、日本から供給する必要がある部品類も依然として多いことから、機械系貨物の輸出量が目に見えて減少している訳ではありません。しかし、今後ASEANにおける技術水準が高まってくると、日本からの供給部品はより高付加価値なものに絞り込まれ、日本発輸出量が減少する可能性が高まってくると予想されます。

このように日本発ASEAN向け輸出量が減少すると、日本とASEAN諸国を結ぶ定期コンテナ船航路（東南ア

Sales Development Unit
Account Officer
山口 裕之



ジア航路)のサービス水準・利便性の低下が懸念されます。

実際、直近3年間における東南アジア航路の数は48から44航路に減少しています。航路数が減少すると、利用可能な海上輸送サービスが限定され、出荷のタイミングによっては、釜山港などの日本以外の港湾で積み替える(トランシップする)ルート・サービスを選択しなくてはならないケースが増えることとなります。

リードタイム(輸送日数)はどうでしょうか。タイのレムチャバン港向け輸出を例にとると、横浜港、神戸港からの輸送日数は概ね10日前後を要しますが、最速では6日で輸送できる航路もあります。航路毎に輸送日数に違いがあるのは、途中寄港する港湾の数が異なることが主な理由です。最速6日の航路は、途中釜山港、香港や台湾には寄港していません。従って、コンテナ船を運航する船社としては、採算に見合う貨物量を日本の港湾だけで集荷しなくてはなりません。しかし、日本からの輸出量が減ると、他国にも寄港して集荷する動きにつながり、結果として途中寄港数が増え、リードタイムも長くなります。

幸い、東南アジアからの輸入量は減少していないため、航路数減少などのサービス水準の低下が今後一気に進むとは考えにくいですが、ASEANとの貿易をされている企業の貿易・出荷担当の方々は、ASEANの経済、産業の動向とあわせて、東南アジア航路の動向・利便性の変化も注視しておく必要があるでしょう。

企業物流短期動向

Research & Contents Unit Principal Consultant 佐藤 信洋

2017年3月調査(速報値)によると、17年4~6月見通しの一般トラック『運賃動向指数』は前期(1~3月)実績を6ポイント上回るプラス11、また特別積合せトラック『運賃動向指数』も前期から5ポイント上昇してプラス9となりました。先月号の本欄でも書いたように、年末頃より軽油価格が上昇していることが主因ですが、それに加えて、宅配便最大手のヤマト運輸が3月に運賃の全面的な値上げを発表したことも影響しているのではないのでしょうか。すなわち、これまで業界内だけの話であったトラックドライバー不足問題が、世間でも広く認識されるようになったことが大きく影響したものと思います。



足元において荷動きがいくぶん回復基調にあることを勘案するならば、今後、トラック運賃の増勢は若干強まっていくと考えられます。

News Pickup

ドライバー不足問題の緩和策として期待がかかる「ダブル連結トラック」

トラック運転者の人手不足問題が叫ばれて久しくなりますが、これまでのようにモノが運べなくなる事態がいよいよ現実になりつつあります。国土交通省は、2016年を生産性革命元年として「労働者の減少を上回る生産性の向上」を目的に様々なプロジェクトを推進していますが、物流分野では、荷主企業との協調によるトラック業務改革や、全体の2割を占めるともいわれる再配達を防ぐ宅配便システムの構築、自動隊列走行の実現、「ダブル連結トラック」による省人化などの取り組みを掲げています。そのなかでも今回は「ダブル連結トラック」についてご紹介します。

日本と海外の「多重連結トラック」走行事情の違い

「ダブル連結トラック」とは、フルトレーラーやダブルストレーラーなど、2台のトレーラーが連結された車両のことです(図1、2)。現在、日本における特殊車両の車両長は21m以下と定められており、それを上回る車両の公道走行は認められていません。今回、国土交通省は生産性向上プロジェクトの一環として、車両長上限を最大25mまで緩和する方針を打ち出しています。これにより、長大トラック1台で10トン車2台分の輸送が可能となり、省人化や輸送効率の向上、環境負荷低減などの効果が期待されています。



図1: フルトレーラー連結車 (日本)

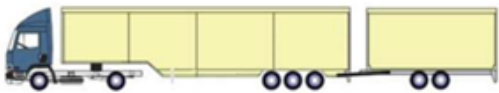


図2: ダブルストレーラー連結車 (日本)
出典: 国土交通省

昨年11月より埼玉県～愛知県、群馬県～三重県美の区間にて、車両長21mのダブル連結トラック(フルトレ)の走行実験が開始されました。

◆オーストラリアの「ロードトレイン」

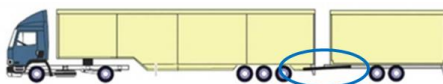
日本の車両長制限値(21m)は、諸外国に比べてどうなのでしょう。

例えば、国土が広く資源が豊富なオーストラリアでは、大量輸送のニーズが大きいため、「ロードトレイン」と呼ばれるトラクターヘッドに2台から4台のトレーラーを連結した車両の公道走行が許可されており、4台連結の場合の緩和地はなんと、車両総重量130トン、車両長は53.5mです!日本ではこのような超長大トラックの公道走行は認められておらず、宇部興産(株)の私道(同社専用道路)内を走行している、総重量約120

トン、車両長約34mのダブルストレーラーが国内最大となっています。(先日拝見する機会がありましたが、その圧倒される大きさ・威圧感に大変感激いたしました!)

海外ではオーストラリアだけでなく、アメリカやカナダでも3台までの連結車両の公道走行が許可されています。

オーストラリアの「ロードトレイン」は、車両構成により種類が分かれています。トレーラーの連結方法には①「ドーリーによる連結」と、②「第五輪による連結」の2種類があり、前者は“A-double”(図3)、後者は“B-double”(図4)と呼ばれています。トレーラーが3台以上連結されている場合も、その連結方法によりA・Bを冠した名称となっています。例えば、3台のトレーラーをそれぞれ第五輪で連結した車両は“B Triple”と呼ばれています(写真参照)。同国最大のロードトレインは、2組の“B-double”をドーリーで連結した“BAB Quad”と呼ばれる4台連結車両となっており(図5)、前述のとおり、車両長53.5m、総重量130トンまでの連結車両の走行が



ドーリーによる連結

図3: オーストラリアの2台連結ロードトレイン (A-double)



第五輪による連結

図4: オーストラリアの2台連結ロードトレイン (B-double)

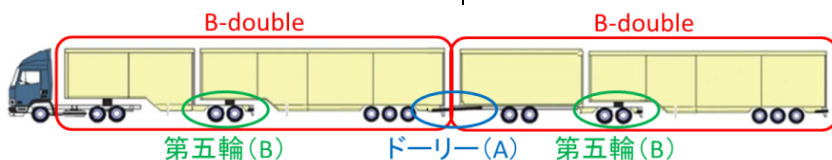


図5: オーストラリアの4台連結ロードトレイン (BAB Quad) 出典: 国土交通省資料より日通総研作成

Research & Contents Unit
Consultant
大原 みれい



写真: オーストラリアの3台連結ロードトレイン (B Triple)

出典: Christopher Ludwig, Automotive Logistics

可能となっています。

◆幹線輸送の効率化への動き

日本では、EC(電子商取引)の発展によりラストワンマイルの配送がますます多頻度小口化していますが、一方で、幹線輸送については可能な限りまとめて、輸送効率を向上させようとする動きがあります。安全性や運転者の技能、駐車や乗換スペースの確保、貨物の集約、重量制限、採算性の問題など、考慮・解決すべき課題もまだありますが、今後も幹線輸送における車両の大型化は推進されていくと思われます。

昨年度は中継輸送およびダブル連結トラックの実証実験が開始され、来年年明けには自動隊列走行の実験が予定されています。取引条件の改善や長時間労働の抑制に向けた取り組みなども含め、トラック運送業はかつてないほど注目を集めています。物流は国民生活に欠かせない「産業の血液」です。ドライバー不足の問題を契機として、実態の改善とともにその公共性や重要性が世間に正しく認識され、業界全体の地位向上に繋がっていけばよいと思います。



現代の自由貿易体制の確立は、1929年の世界大恐慌後に世界経済がブロック化したことが第二次世界大戦の大きな要因になったという反省から、1947年の関税及び貿易に関する一般協定（General Agreement on Tariffs and Trade : GATT）締結を経て、ウルグアイラウンド交渉の結果、1995年に世界貿易機構（World Trade Organization : WTO）が設立されたことに始まります。

その後、国や地域間における FTA（自由貿易協定）や EPA（経済連携協定）締結の動きが活発化し、米国・カナダ・メキシコの間で北米自由貿易協定（North American Free Trade Agreement : NAFTA）が 1994年に発効、アセアン経済共同体（ASEAN Economic Community : AEC）が 2015年末に発足し、2015年 10月には環太平洋 12ヶ国の間で環太平洋パートナーシップ協定（Trans Pacific Partnership）が合意に至りました。

一方欧州では、1967年の欧州共同体（European Community : EC）結成以降、次々と加盟国が増え続け、1991年 12月末のマーストリヒト条約締結、1992年 12月末の EC 内市場統合を経て、1993年 1月に物・サービス・人・資本の国境を越える手続きが廃止された結果、欧州に統一市場としての欧州連合（European Union : EU）が結成されました。

この世界的な自由貿易の潮流は、生産ネットワークのグローバル化によりサプライチェーンが複雑に絡んだ近年の貿易構造にマッチし、車両の相互通行や世界税関機構（World Customs Organization : WCO）が推進する通関制度・手続の統一化・合理化等と並んで、サプライチェーンの円滑化、グローバルロジスティクスの合理化に貢献して来ました。

しかし、2016年 6月 23日の国民投票の結果を受けて英国が EU 離脱（Brexit）の方向に進み始めると、2017年 1月 20日に米国でトランプ政権が発足した直後、新大統領は TPP からの離脱を宣言する大統領令を公約通り発布し、NAFTA の見直しをにらんだ発言も繰り返しています。このような状況が、欧州内で勢力を拡大しつつある極右勢力と相まって、一挙に欧米が保護主義的方向に突き進んで行くのではないかと不安を世界に与えています。

もし、本当に欧米が心配されている方向に突き進んだ場合、自由貿易のもとで発展してきたサプライチェーンは大きく阻害され、通関や輸送を中心とするグローバルロジスティクスは大きなマイナスの影響を被る可能性が高いと思われます。

それでは、本当に欧米は一挙に保護主義的方向に突き進んで行くのでしょうか？

その疑問に対して回答を出すには、きわめて多くの様々なファクターを衡量しなければならず、非常に難しいのですが、少なくとも“一挙に”保護主義的な潮流がメガトレンド化する可能性はそれほど高くないであろうと思われます。

英国が Brexit を決断した最も大きな理由は、結局のところは「これ以上移民・難民は受け入れられない」ということであり、それを実行するには難民受け入れ拒否を禁じている

EU を離脱するしかないと判断したからであって、決して英国が自由貿易に反対したからではありません。

だから、国民投票の結果が出た直後から、EU 離脱後も欧州統一市場へのアクセスを維持するための選択肢として、欧州経済地域（EEA）に加盟するノルウェー型、EU 各国と個別に EPA を締結するスイス型、EU と包括協定を締結するカナダ型等が議論されているのです。恐らく英国は、フランスやドイツ等で極右勢力が主導権を握り、EU 離脱の方向に進む国が次々と出てこない限り、今後数年から 10 年程度の時間をかけて、一時的に WTO ルールに依拠しつつも、最終的には欧州統一市場へのアクセスをできる限り保つ結論を出すのではないのでしょうか。

より難しいのは、頭の中が前世紀の「生産国・消費国間の貿易モデル」のままで留まっているトランプ大統領の米国かも知れません。ただし、条約の批准には米国連邦議会上院の出席議員の 2/3 の賛成が必要であり、自由貿易を是とする共和党が多数党である現在のの上院において、現行 NAFTA より保護主義的な条約の批准が可決される可能性は非常に低いと思われます。

一方、自由貿易の一環である現在塩漬け中の TPP についても、上院で 2/3 の賛成票を取ることに困難さは同じであり、たとえオバマ政権時代の上院で採決が行われたとしても、批准は難しかったかも知れません。米国で自由貿易の旗色がはっきりするのは、次の中間選挙の後、即ち 2 年後辺りになってしまう可能性もあるでしょう。

一連の保護主義的潮流がグローバルロジスティクスにどのような影響を与えるのか。その影響が顕在化するのにも、今しばらく時間がかかるのではないのでしょうか。



About Us



Sales Development Unit
Account Officer

山口 裕之
(やまぐち ひろゆき)

◆出身地：神奈川県横浜市 ◆血液型：B 型 ◆趣味：乗り鉄
1980年 日本大学 理工学部 卒業
【得意分野】・貨物量予測等の計量分析 ・港湾物流

まだ若手社員だった頃、東京港の大井コンテナ埠頭の見学に行きました。たまたま、欧州航路の 20 フィートコンテナ 6,000 本積みクラスのコンテナ船が停泊中で、コンテナ・ヤードの外から眺めていたのですが、「やっぱり欧州航路の船は大きいなあ」と感心したものです。今では 19,000 本を超える積載能力をもつコンテナ船がアジア～欧州の航路に投入されていますが、残念ながらこの世界最大級のコンテナ船は日本には寄港していません。現在、日本に寄港している船舶では 13,000 本積みクラスが最大級ですが、世界では今後積載能力が 20,000 本を超えるクラスの船舶の就航も予定されています。是非、日本の港湾で、世界最大級のコンテナ船をひと目でみたいと願っているのですが、果たして実現しますかどうか。

先月号ではCES（コンシューマー・エレクトロニクス・ショー）で展示されていたAI・IoT活用製品や技術についてご紹介しました。今月号では、CESに出展していた自動運転車についてご紹介いたします。

自動運転車の出展状況ですが、トヨタ、ホンダ、GM、フォードなどの自動車メーカーだけでなく、自動運転に必須となる部品（画像処理装置、通信モジュールなど）メーカーも多数出展し、自動運転の実現に向けて強気の宣伝を行っていました。ドイツのBMWは展示会場（ラスベガス・コンベンションセンター）の前にデモスペースを確保し、自動運転車の試乗サービスも実施していました。



写真1：BMWの試乗デモ

写真1は筆者が撮影した動画のキャプチャ画像ですが、運転席（アメリカなので左ハンドル）には誰もおらず、無人で車庫入れを行っている様子です。BMWのデモでは、数回にわたるバックでの切り返しができ

ずに立ち往生していましたが、筆者もしょっちゅうそのような状況に陥りますし、自動運転車の方が間違いなく筆者よりも運転は上手いと思います（苦笑）。

試乗を行っていないメーカーも自社ブースに自動運転車の車体を置き、テスト走行のビデオを上映していました。どのメーカーも公道での実証実験を相当期間実施しており、技術的な問題はほぼなく、自動運転が“できる、できない”の議論はカンファレンスや各ブースでの情報交換時にも一切出てきませんでした。細かい定義は別にして、技術的には「もう実現している」という認識です。



写真2：NVIDIAブース
（NVIDIA・エヌビディアは自動運転の頭脳の一つ、画像処理装置（GPU：Graphics Processing Unit）のトップメーカーです。シリコンバレーのメーカーですが、自動運転でもやはりシリコンバレーがキーの技術供給源となっています。）

そのため、今回のCESでは運転時のコントロールや車内での過ごし方など、居住性、快適性の提案も多くみられました。例えば「家族4人で旅行に行く場合、4人がゲームで遊んでいる間に目的地に着く」「お腹がすいたら車に『15分で行ける安

Business Development Unit
Unit Leader
坂東 篤



くて評判の良いレストランを探して」などの指示を出して、車内のAIに予約させる」など。これらは「コネクテッド・カー」と呼ばれており、先月号で紹介したスマートホームの自動車版とあって良いでしょう。その指示には音声認識技術が使われており、アマゾンのAI“アレクサ”も多くの自動車メーカーに採用されています。公共交通機関が発達している首都圏に住んでいると見過ごしがちですが、欧米や日本でも地方で生活している場合、車内で過ごす時間が長くなります。その時間を便利に、効率的に利用するためにAIなどの最新技術が活用されているのです。

CESでみた自動運転車は全て乗用車でしたが、技術自体はトラックにも応用可能ですし、車内の利便性や快適性の向上も、とくに長距離ドライバーにとっては有益でしょう。欧米のプレーヤーは「さっさと始めて、どんどん経験することによって失敗から学び、改良していく」という姿勢で開発に取り組んでおり、日本で聞いているよりも進んでいると感じました。会場で「攻めとるな～」と思わず唸ってしまいました。技術的な実現性を検証したら、その後、社会的・経済的な検証（社会が自動運転を受け入れるか、経済的にペイするのか等）も続くのでしょうか、安全面も含む技術的な蓄積が多いほど、それらの検証もスムーズになるでしょう。自動運転は思ったより早く実現すると確信した取材でした。

編集部よりひと言

2017年度の始まりです。昨年度は宅配業者の一件があり、「物流」が大変注目を集めました。「物流」という言葉を日頃使わない方も、「宅配が滞っては困る！」という思いから、否が応でも「物流」という言葉を意識せずにはいられなかったのではないのでしょうか。運輸業は、1か月の平均残業時間が45時間超、月残業80時間を超える企業が38.4%と、過酷な労働環境となっていますが、政府も運送業における時間外労働時間の規制適用に向け動き出しました。このまま物流業界全体の労働環境が改善され、また、産業・生活のインフラであるということが再認識され、「物流」の価値が見直されればよいと思っております。新年度は明るい話題で「物流」という言葉がニュースを賑わせることに期待したいと思っております。 編集長 歎崎

<次回トピック> 5月22日発行予定

◆LogiMAT2017 in ドイツ & ProMat2017 in アメリカ 特集レポート（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