

今後の物流改革の在り方への考察

Consideration for future logistics reform

佐藤 修司：株式会社物流革命 特命担当



略 歴

神奈川大学経済学部卒業。民間企業、(社)日本能率協会、(公益)日本ロジスティクスシステム協会 (JILS) を経て現職。JILS在職中に2020年代の総合物流政策大綱有識者検討会の構成員を務める。

1. はじめに

我が国は少子高齢化による人口減少が進む中で、健全な経済発展を持続しなければならない構造的な問題を抱えている。

物流は経済活動の重要な社会システムであるが、ネット通販の急激な拡大に伴う宅配便のトラックドライバー不足に端を発した物流危機は深刻化している。その上に今般の新型コロナウイルスの感染症の問題が加わった。昨年4月7日に緊急事態宣言が発出された際は、人流と物流の活動が制限され、マスクやアルコール消毒液等は店舗の棚から消え、必要なモノが買えない状況が発生した。

また、中国を始め諸外国のロックダウンの影響により、工場の生産停止や国際物流の活動が制限を受け、サプライチェーンの機能が

損なわれ消費や経済活動が混乱した。

新型コロナウイルスは物流危機への時計の針を少し早め、モノが届かなくなることの重大さを痛感することになった。

その様な状況のもとで、本年6月に「簡素で滑らかな物流」、「担い手にやさしい物流」、「強くてしなやかな物流」の実現を目指す政府の物流方針である2020年代の総合物流施策大綱が閣議決定された。新大綱をもとに今後の物流やサプライチェーンのあり方を考察してみたい。

2. 人口減少と物流課題

日本の総人口は2008年の1億2,808万人をピークに減少に転じ、本年1月で1億2,557万人である。特に生産労働人口 (15 ~ 64歳)

表1 人口推計 —2021年(令和3年)1月報—

| | | |
|--------------------------|-----------------------|------------------|
| 【2021年(令和3年)1月1日現在(概算値)】 | | |
| <総人口> | 1億2557万人で、前年同月に比べ減少 | ▲42万人 (▲0.33%) |
| 【2020年(令和2年)8月1日現在(確定値)】 | | |
| <総人口> | 1億2580万9千人で、前年同月に比べ減少 | ▲41万人 (▲0.32%) |
| ・15歳未満人口は | 1506万4千人で、前年同月に比べ減少 | ▲19万5千人 (▲1.28%) |
| ・15~64歳人口は | 7460万6千人で、前年同月に比べ減少 | ▲52万5千人 (▲0.70%) |
| ・65歳以上人口は | 3613万9千人で、前年同月に比べ増加 | 31万人 (0.87%) |
| <日本人人口> | 1億2333万4千人で、前年同月に比べ減少 | ▲54万6千人 (▲0.44%) |

総務省統計局

は2020年8月（確定値）の時点で7,460万6千人であり、前年から52万5千人減少している。

約52万人とは宇都宮市や松山市の人口と同じレベルであり、生産労働人口の減少がこのままの状況で約7年続けば四国4県の総人口約366万4千人に相当する規模となる。

生産労働人口の減少は全ての産業に影響を及ぼすが、物流は3K職場とみなされ魅力ある職種とされていない。トラックドライバーは全産業平均との比較で、年間の労働時間が2割長く、年間賃金が1割から2割安い状況にある。コロナ禍でエッセンシャルワーカーとして重要な職種と認識されたが、依然として担い手の確保が大きな問題となっている。

物流の庫内作業員についても、地域の温度差はあるものの人員確保が難しくなっている。

3. 物流の構造的な課題

物流は商流の派生活動であり、商流における商慣行や取引条件が物流業務に様々な制約となる。

消費者ニーズや購入手段の多様化等の市場環境変化に迅速に対応するために、多頻度小ロットの発注、時間指定や多頻度配送等の顧客である着荷主からの様々な要求に対して、発荷主が対応するために、物流企業は顧客別に業務オペレーションの緻密な造りこみやカスタマイズ化によって、高度な要求に対して高い現場力に支えながら対応してきた。

しかも物流企業は、日本の特殊な経済合理

性が機能し難い商慣行や運賃、作業料金の設定、不明確な無償の作業等が慣例化し、業務内容に対する正当な対価を得ることが困難な状況にある。

商取引は発着荷主企業の販売部門と調達や仕入れを担当する商品部門とで行われ、その間で交わされた条件により納品条件が設定される。

発荷主の物流部門はその設定された条件に基づき物流サービスを物流企業に委託する構造になっている。

現在の物流問題の要因となる取引条件を決定する主体者と物流課題を認識し、課題解決に取り組む主体者が別であり、部門や組織の重要な業績目標やKPIが異なり、組織間制約も相まって物流の課題解決へのハードルを上げている。

物流には多くのステークホルダーが関わっており、その利害関係が複雑なことが、「今や物流課題は、物流部門だけでは解決できない。」と言われる所以である。

また、世界的に観ると過剰なまでの正確さや高品質の物流サービスは、日本の強みである一方、業務のカスタマイズ化や属人化によって、IT利活用や自動化に必要な不可欠な標準化が疎かになり、物流効率化やサプライチェーン改革のベースとなる可視化やプラットフォーム化、データ連携基盤構築等に後れを取るようになった。

4. 政府の主な物流政策

政府ではこの構造的な課題解決を目的と

した様々な施策を講ずると共に、産業界と連携して業種ごとの物流問題に関する懇談会の開催や各種ガイドラインを策定し、取引慣行の改善を含む抜本的な課題解決方策を推進している。

特に、産業界で「2024年問題」と称される罰則付きの時間外労働の上限規制は、荷主企業のサプライチェーン構造に大きな影響を及ぼすことが想定され、経営戦略の課題として解決方策の検討が始まっている。

また、物流・商流データ基盤に関する技術「データ基盤構築技術」や省力化・自動化に資する自動データ収集技術については、国家重点プロジェクトとして内閣府が司令塔となり推進している戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）のスマート物流サービスで、研究開発とPOC（概念実証）が行われており、標準化やデータ連携の方向性が示されれば安心して物流のソフト・ハードへの投資が可能となり、産業界からその成果に大きな関心が寄せられている。

5. 物流DXとサプライチェーン改革

物流DXが注目されて中で、日本の強みである現場力をDXの仕組みに組み込めればより一層の生産性向上や競争力強化に繋がるこ

とが期待できる。

DXを経済産業省では、「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織・プロセス・企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。」と定義している。すなわちDXの目的は、企業が競争優位性を高め事業を継続させることにある。

物流は自社活動に留まらずサプライチェーンを有機的に繋ぎビジネスの成果を最大限にする重要な役割を担っている。

サプライチェーンの各業務の情報がデジタル化され、APIやEDIで情報連携されれば、情報に基づく計画物流が可能となり、効率的で環境に優しい全体最適なサプライチェーンの運営が実現出来る。

一方、情報の開放については、既存のビジネスは情報の非対称性による駆引きのスタイルが主流であるために、他社の情報やデータは欲しいが自分の情報は提供したくないとの考えが大半を占めている。この状況をブレークスルーするためには、サプライチェーンを構成する各プレイヤーが共有できる新たな価値と目標の設定が必要不可欠である。

米国の流通業界の改革では、ECRやCPFR

表2 政府の主な物流施策

- ・改善基準告示の改正（1997年4月）
- ・標準貨物自動車運送約款等の改正（2017年11月）
- ・「ホワイト物流」推進運動（2019年3月）
- ・標準的運賃の告示（2020年4月）
- ・2020年代の総合物流施策大綱（2021年6月）
- ・自動車の運転業務について時間外労働を年間960時間に上限規制（2024年4月施行）

等の新たなコンセプトとそれがもたらす価値を共通認識し、その手段としてIT技術とデータを活用してビジネスモデルの改革を推進している。SIPのスマート物流サービスでは、物流・商流データ基盤でデータ連携のビジネスインフラは整備できるが、サプライチェーンで共有すべき価値や新たなビジネスモデルを創出するのは産業界の重要な役割である。

6. ウォルマートのサプライチェーン改革

世界最大の小売の米国のウォルマートは、サプライチェーンやロジスティクスの先進企業として注目され、ITや自動化に莫大な投資を行い、効率化によるコストと環境負荷削減を図っている。

ウォルマートは2010年に大胆なサプライチェーンの構造改革を断行している。当時の経営状況は、四半期決算では10%の増益を確保できたものの、国内の既存店の売上高前年同期比が1.1%の減少となり、4四半期連続

で前年を下回る状況に陥っていた。また、自社が所有する約6,500台のトラックと約55,000台のトレーラーの燃油サーチャージ上昇の問題を抱えていた。

サプライチェーン構造を調査すると、ウォルマートのDCへの輸送を多くのベンダーが自ら手配、コントロールしており、運行効率が悪いことが判明した。

そこでウォルマートはここに改革のメスを入れ、ベンダーに対して「引取り物流（バックホール：Back Haul）」を提案し、その施策を講じてトラック運行効率を上げることによって大幅なコストダウンと輸送のCO₂排出抑制を実現した。

具体的にはウォルマートの配送トラックで自社のDCから店舗まで配送し、そのトラックで近郊のベンダーの拠点に立ち寄り商品を引取る仕組みである。

店舗からベンダーの拠点が遠く輸送距離が伸びる場合や積載率が低い場合は配送トラックの空きスペースやルートの関連情報を

表3 「引取り物流」による主なメリットとデメリット

| 業種 | メリット | デメリット |
|-----|---|--|
| 製造業 | <ul style="list-style-type: none"> ・輸配送手配と管理業務が減少 ・車両待機やクレームが減少 ・カートンダメージによる受取拒否が減少 ・輸送コストの削減 | <ul style="list-style-type: none"> ・小売りからの原価削減要求 ・商品の工場渡し価格設定が必要 ・顧客別出荷品揃え業務が必要 ・パースの運営管理が複雑化 ・クレート等容器回収の仕組みが必要 |
| 卸売業 | <ul style="list-style-type: none"> ・配送のトラック手配業務削減 ・配送クレームが減少 ・カートンダメージによる受取拒否が減少 ・輸配送コストの削減 | <ul style="list-style-type: none"> ・輸配送費を除いた価格設定が必要 ・パースの運営管理が複雑化 |
| 運送業 | <ul style="list-style-type: none"> ・ドライバーと車両の回転率向上 ・運賃収入が増加 ・検品等の付帯業務が減少 | <ul style="list-style-type: none"> ・仕事の領域が変わる事業者の発生 ・帰り便で別の仕事が出来ない |
| 小売業 | <ul style="list-style-type: none"> ・センターへの納品車両削減 ・環境負荷改善 ・仕入れや物流原価の明確化 ・削減したコストで原価改善 | <ul style="list-style-type: none"> ・輸配送管理業務の増加 |

アプリで公開し、他社の貨物とのマッチングするシステムを開発運用して更なる効率化を図っている。

引取り物流（バックホール）は、製造業の部品調達のミルクラン物流と似たモデルあり、一種のサプライチェーンの垂直統合モデルある。

この物流モデルには各プレイヤーにとってメリット・デメリットがあり、バイイングパワーを利用した強者のモデルとの批判もあるが、持続可能で「簡素で滑らかな物流」「担い手にやさしい物流」を実現するために重要な施策の一つであると思われる。

7. おわりに

サプライチェーンを構成するステークホルダーが何を共通価値とし、革命的な構造改革を強力に推進することが大きな課題であるが、現在はSDGsという世界共通の目標がある。17のゴールにはサプライチェーンや物流改革の共通価値となる目標が設定されている。

例えば、食品ロスを50%削減することをサプライチェーンの共通価値と目標に設定すれば、調達、生産、販売の部門や企業間で連携

が必要不可欠であり、共通にコミュニケーションが取れるKPIを設定することが可能となる。

また、生産労働人口が減少する中で、女性が活躍できる職場環境の整備は重要な課題である。トラックドライバー約85万に占める女性比率はわずか2.4%（約2万人）である。

女性ドライバーの確保は一義的にはトラック輸送業界の役割ではあるが、手荷役での荷積、荷下し等の過酷な労働環境を改善するために、輸送のパレット化や、女性が安心・安全に利用できるトイレを設置する等、荷主が担うべき役割も数多くある。

Withコロナ社会への行動変容が必要な今日、SDGsを視座に経済価値と社会価値を高めること経営戦略とし、サプライチェーンを構成する各企業が連携して全体最適なサプライチェーン構築するために価値観の変容を図ることが、物流危機回避の特効薬であると確信する。



**全体最適なサプライチェーン改革
持続可能な物流改革**