

人手不足下における物流コストの現状と今後の方向性



金融研究部 准主任研究員 吉田 資
tyoshida@nli-research.co.jp

1 — はじめに

労働需給が極めて逼迫している中で、相対的に労働環境の厳しい物流の現場では、特に人手の確保が喫緊の課題となっている。

物流の現場における深刻な人手不足は、物流業務に関わるコスト（以下、「物流コスト」という）を押し上げている。物流コストの上昇に対し、企業は有効なコスト削減策を講じなければならない。その際には、物流施設の立地や役割等を見直すことも必要となる。

本稿では、物流施設開発および投資に大きな影響を及ぼす物流コストの現状と今後の方向性について考察する。

2 — 物流コストの動向

1 | 物流コストの内訳

物流コストは、大きく「輸送費」、「荷役費」（流通加工、ピッキング仕分などを行う費用）、「保管費」、「包装費」等で構成される。

日本ロジスティクスシステム協会「物流コスト実態調査(2016年度)」によれば、物流コストに占める割合は、「輸送費」(56.0%)が最も大きく、次いで「保管費」(17.2%)、「荷役費」(15.7%)が大きい。

2 | 物流コストの現状

2-1 輸送費はドライバー不足等で増加

国土交通省・全日本トラック協会「トラック運送事業の運賃・現場に関する調査」によれば、輸送費(トラック輸送)に占める割合は、「運転者人件費」(45.9%)が最も大きく、次いで「燃焼油脂費」(12.6%)の割合が大きい。

「運転者人件費」に関して、トラック運送業界の労働需給を示す「人手不足DI」は、上昇傾向で推移しており、過去最高水準に達している[図表1]。相対的に労働環境が厳しいトラックドライバーの雇用状況は、ネット通販市場の拡大等による多頻度小口輸送の増加(配送回数の増加)も相まって、非常に逼迫している。

「燃焼油脂費」に関して、軽油およびガソリン価格は、主要原産国(OPEC、ロシア等)の減産に伴う原油需給の引き締め等に伴い、2016年以降上昇基調で推移している[図表2]。今後も、主要産油国による減産継続と需要回復が原油価格にプラスに働くことから、軽油およびガソリン価格の上昇基調は続くと思われる。

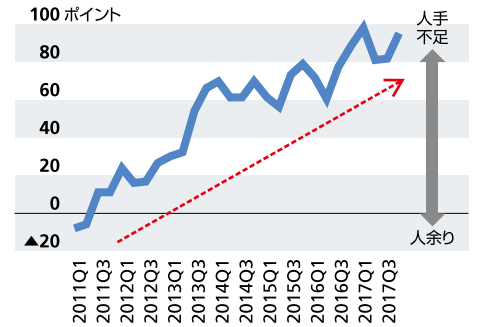
輸送費の動向に関して、企業物流の中心である「貸切貨物」と「積合せ貨物」の輸送指数は、消費増税の影響で大きく上昇した2014年以降、比較的安定的に推移してきた。しかし、足元では「積合せ貨物」の輸送指数の上昇が目立つ[図表3]。また、スポット輸送の運賃を表す「求荷求車情報ネットワーク(WebKIT)成約運賃指数」も、2017年後半以降上昇している[図表4]。

深刻なトラックドライバー不足とともに足元の燃料費の上昇が影響し、企業の輸送費は増加傾向にあると考えられる。

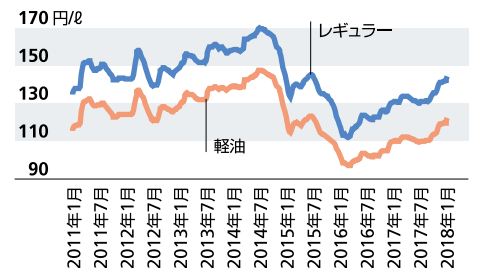
2-2 荷役費は労働者賃金上昇で増加

日本の正規雇用者の賃金は、主に前年度の企業業績や物価動向等に左右され、労働需給の影響を受けにくいという特徴がある。一方で、非正規雇用者の時給は、労働需給の逼迫度合いが反映されやすい。物流施設内で仕分け等の荷役を行う作

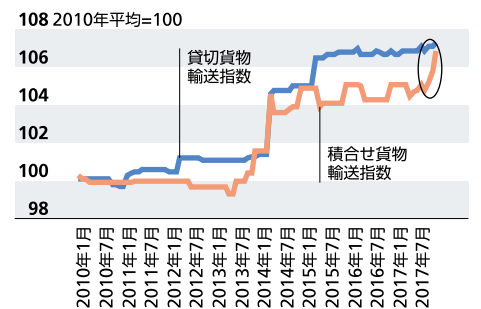
【図表1】トラック運送業界の人手不足DI
出所：公益社団法人全日本トラック協会「トラック運送業界の景況感」をもとにニッセイ基礎研究所作成



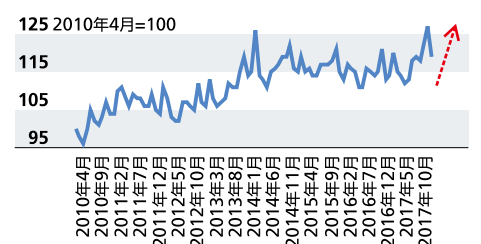
【図表2】軽油およびガソリン価格の推移
出所：経済産業省「石油製品価格調査」をもとにニッセイ基礎研究所作成



【図表3】輸送指数の推移
出所：日本銀行「企業向けサービス価格指数」をもとにニッセイ基礎研究所作成



【図表4】求荷求車情報ネットワーク(WEBKIT)成約運賃指数の推移
出所：公益財団法人日本トラック協会「求荷求車情報ネットワーク(WEBKIT)成約運賃指数」をもとにニッセイ基礎研究所作成



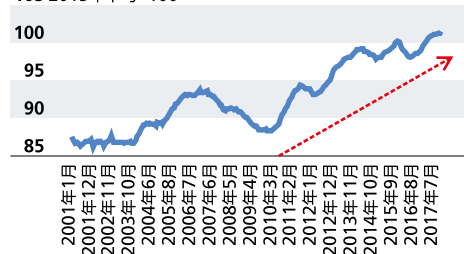


よしだ たすく
07年 住信基礎研究所(現 三井住友トラスト基礎研究所)入社。
18年 ニッセイ基礎研究所(現職)
専門は不動産市場、投資分析など。

業員が含まれる「運輸業・郵便業」のパートタイム労働者の賃金指数は、2010年以降上昇傾向で推移し、過去最高水準に達した[図表5]。労働需給の逼迫による賃金上昇圧力を強く受け、荷役費も輸送費と同様に増加傾向にある。

【図表5】「運輸業、郵便業」のパートタイム労働者の賃金推移(12ヶ月移動平均値)

出所：厚生労働省「毎月勤労統計調査」をもとにニッセイ基礎研究所作成
105 2015年平均=100



3 | 人手不足に対する対策

①トラックの運転自動化

トラックドライバー不足の解消には、実車率等の効率化で対応できる企業もあるが、その取り組みには限界があり、運転自動化が本格的に検討されている。

国土交通省および経済産業省は、「未来投資戦略2017年」に基づき、高速道路でのトラック隊列走行(運転手が乗用する先頭トラックを無人の後続トラックが自動的に追走)を早ければ2022年までに商業化することを目指している。商業化の実現に向けて、2018年1月に新東名高速道路浜松SAから遠州森町PA間でトラック隊列走行の実証実験が行われた。

②トラックドライバーの労働環境改善

人手不足の解消策として、トラックドライバーの労働環境改善への取り組みも進んでいる。これまで物流の現場では、慣行としてドライバーが荷物の積み下ろしや積み込みを行っており、労働時間の長期化を招いて

いた。また、物流施設に到着し入荷する際に、待機時間が長く発生していることも問題視されていた。本来、ドライバーに支払われる運賃は、運送の対価に限定するべきところ、これまでは積み下ろしや荷待ち等の運送以外の役務の対価の範囲が不明確になっているケースが多かったと言える。

このような事態を受けて、国土交通省は、2017年11月に標準貨物自動車運送約款(国土交通省が制定するトラック事業者と荷主の契約書のひな形)の改正を行った。約款の改定により、トラック運賃が運送の対価のみであることが明確化された。今後は、積みみや荷待ち時等を行った場合は対価が発生することになり、待遇および長時間労働の改善につながると期待されている。

③物流施設の自動化・機械化

人手不足の状況を受けて、物流施設の自動化・機械化も進んでいる。2017年7月に閣議決定された「物流総合施策大綱」では、ロボット機器の導入を通じて、物流施設内作業の省力化や現場作業の負担軽減を進める方針が示された。

3 ——— 物流コストの今後の方向性

総務省「労働力調査」によれば、道路貨物運送業の就業者(トラックドライバー)において20~30代の占める割合は減少傾向にあり、2017年時点では約3割に留まっている。今後は高齢ドライバーの退職等が加わり、トラックドライバーの不足はさらに深刻化・長期化する可能性が高い。

また、物流施設内で作業するパートタイマーは、①60代男性(主に定年退職後の

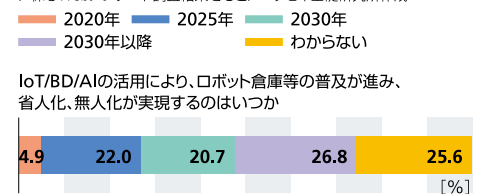
男性)や、②40代女性(主に主婦層)が多いことが特徴である。国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成29年推計)」によれば、①60代男性および②40代女性の人口は10年間で10%以上減少する見通しである。今後も物流施設内で働くパート従業員不足が継続する公算は高い。

最新技術等を活用し、物流の現場における人手不足を解消する取組みが進んでいるが、技術・安全面でクリアすべき課題が多い。2017年12月に日本ロジスティクスシステム協会が実施したアンケート調査においても、最新技術の導入により2020年までにドライバー不足および倉庫内作業員不足が解消できるとする回答はまだ少数である[図表6]。

運転自動化や、物流施設の自動化・機械化への取組みの効果は現れるまでには相応の時間を要すること、労働環境改善の取組み(標準貨物自動車運送約款の改正等)も物流コストの押し上げ要因となることから短期的には、物流コストが下がりにくい状況が続くと見込まれる。

【図表6】最新技術の導入が物流分野の人手不足解消に与える影響

出所：公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会JLS総合研究所「物流・ロジスティクス分野における労働力不足問題と生産性向上にむけて」に係るWebアンケート調査結果をもとにニッセイ基礎研究所作成



IoT/BD/AIの活用により、ロボット倉庫等の普及が進み、省人化、無人化が実現するのはいつか

IoT/BD/AIの活用により、位置情報のリアル把握・相互把握、自動運転等が実現し、ドライバー不足の問題が解消するのはいつか