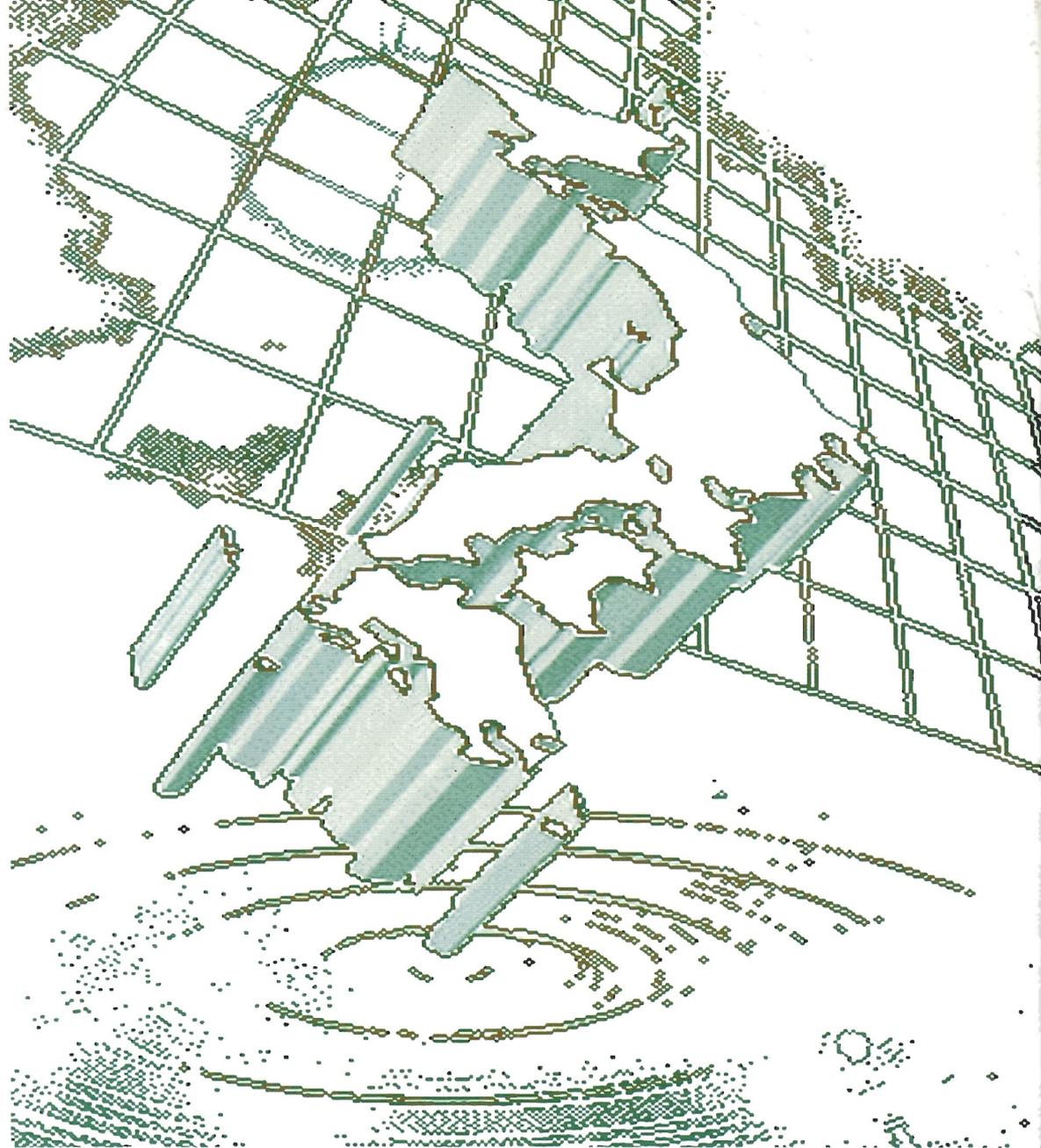


データで読む日本の物流の課題



物流はデータを的確に読みとりにくい分野だと言われている。それだけに、データの正しい読み方がより重要となってくる。データを正しく把握することで浮かび上がった、物流の今後の課題をいくつか挙げた。

東京商船大学
流通情報工学課程 流通管理工学講座(流通システム) 教授

苦瀬博仁

(くせ ひろひと)

昭和26年東京生まれ。昭和48年早稲田大学理工学部土木工学科卒業、昭和56年博士課程修了、工学博士。日本国土開発を経て、昭和61年東京商船大学助教授、平成6年同教授。平成6～7年フィリピン大学工学部客員教授。主要著書：付加価値創造のロジスティクス(税務経理協会)、都市交通—都市交通計画・都市物流計画—(交通工学研究会・丸善)、マニラ・エンジョイ・トラブル(論創社)など。



1. データによる物流実態把握の重要性

物流は、品目や輸送単位が多様で、生産・流通・消費の過程で製品が変化することもあり、データの取り方や解釈も難しい。しかし物流の改善には、データの正確な把握と実態分析が重要であり、これにより将来の課題も一層明確になる。

2001年に策定された新物流施策大綱でも、わが国の物流構造の改善に向けて数値目標を掲げている。しかし2002年の8月に発表された第1回フォローアップでは、実態データをもとに「国際物流のリードタイムのわずかな短縮と空港・港湾からの高速道路へのアクセスのわずかな改善があり、他の目標達成は短期的には厳しい状況にある」とされている。

そこで今回は、新物流施策大綱における数値目標のうち短期的に達成が厳しいとされている積載効率とモーダルシフトを取り上げ、物流関連統計から物流の実態を明らかにして、わが国の物流の課題を考えてみたい。

2. 積載効率向上の課題

(1) トラック輸送における自営転換の可能性

新物流施策大綱では、大都市圏における積載効率向上のために、トラックの自営転換と積載率向上が検討されている。

実績データとして「トラック輸送原単位表（平成12年度）」（p26）により実車率（実車キロ÷走行キロ×100）を見れば、自家用トラックの実車率は普通車が48.36%で小型車が24.95%であり、営業用トラックの実車率（69.65%、59.54%）に比較して低い。

一方で、「貨物自動車距離帯別輸送トン数分担率」（p27）を見ると、自家用トラックの比率は、1～100kmで53.4%、101～200kmで17.2%、201～300kmで10.7%となり、301km以上になると97%以上が営業用トラックである。推測にはなるが、1～100kmをさらに細分すれば、より短距離になるほど自家用トラックの比率が多くなるだろう。

すなわちトラックの自営転換の課題は、「短距離の配

送用自家用トラックを、どこまで営業用に転換できるか」ということになる。しかし現実問題として、短距離の配送に自家用トラックを使用せざるを得ないとすれば自営転換にも限界はある。この限界を見きわめる作業が伴わなければ、数値目標も目標倒れになる可能性がある。

(2) 数値目標としての積載率の意味

実車率（実車キロ÷走行キロ×100）と積載率（重量積載率＝積載重量÷積載可能重量×100）が、直ちに連動するわけではなく、実車率は積載率の多少に関わらず算出されるものである。しかし、実車率が低ければ、積載率も低くなることが多い。

新物流施策大綱では、21世紀初頭に積載率50%以上を目標にしているが、平成11年は44.8%、平成12年が43.7%で、大きな改善は見られていない。

積載率には、重量積載率と容積積載率があり、両者の概念は異なる。たとえば綿を容積一杯に積み込んでも重量では100%にはならないし、鉄2トンの容積ではわずかである。また電気製品など段ボール製品を積み込むとき、パレットや積み付け用の空間容積では80%程度が限界であり、一般の倉庫から積み出される一般貨物車では60%程度が最大ではないとも言われている。もしもピストン輸送で帰り荷がなければ、往復の平均積載率は30%になってしまう。

このように積載率の解釈と数値目標の設定は難しい。そこで重量や容積に代わって、品目や配送形式別に「実効積載率」のような概念を取り入れる必要があるかもしれない。

3. モーダルシフト化率向上の課題

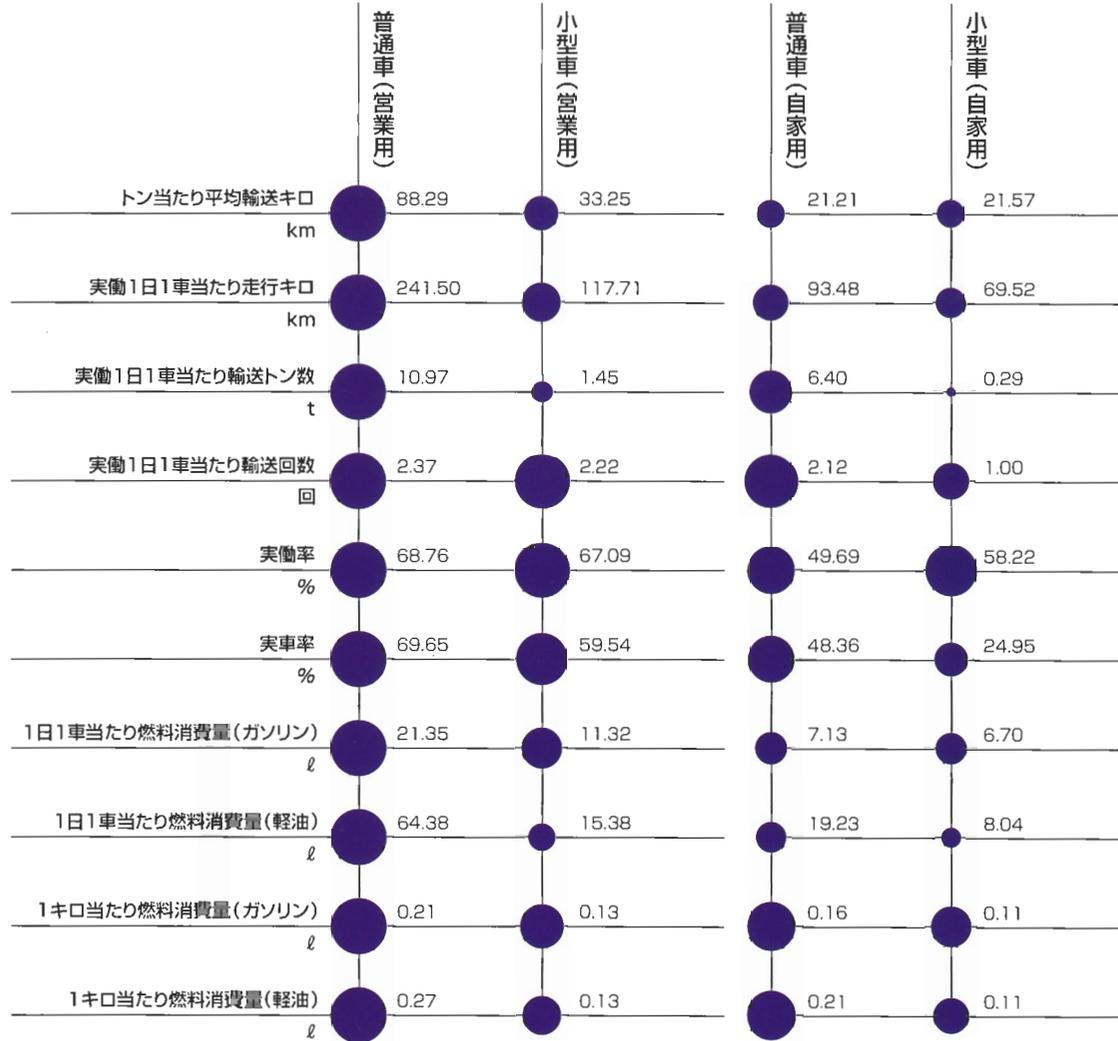
(1) モーダルシフトの現状

モーダルシフト化率の向上には、主に内航海運と鉄道の利用率向上が検討されている。

新物流施策大綱においては、平成22年をめどに内航海運と鉄道の比率（輸送トンキロベース）を50%以上とすることを目標にしている。しかし平成10年は42.9%、平成11年は40.4%であり、「輸送機関別国内貨物輸送トンキロ」（p30）をみても、目標に近づく気配はない。

(2) モーダルシフト化率向上への課題

トラック輸送原単位表（平成12年度）



(注) 国土交通省総合政策局情報管理部「自動車輸送統計年報」による

「長距離フェリー航路の輸送実績」(p46)によれば、モーダルシフト推進に期待されている長距離フェリーも、航送台数と航送台キロともに横ばい、ないし漸減傾向にある。規制緩和も進められているが、それ以上に料金や運行体系などの課題があるのだろう。

また「鉄道貨物輸送・営業実績」によれば、鉄道の輸送実績も年々減少している。いくつかの課題が考えられているが、JR貨物が線路を旅客会社から借用する形式になっており、旅客会社はより収入効率の良い旅客輸送に力を入れているとの指摘もある。また貨車数などを含めた輸送容量からしても、大幅な輸送量増加は望めないとの見方もある。

4. 物流コストに関わる課題

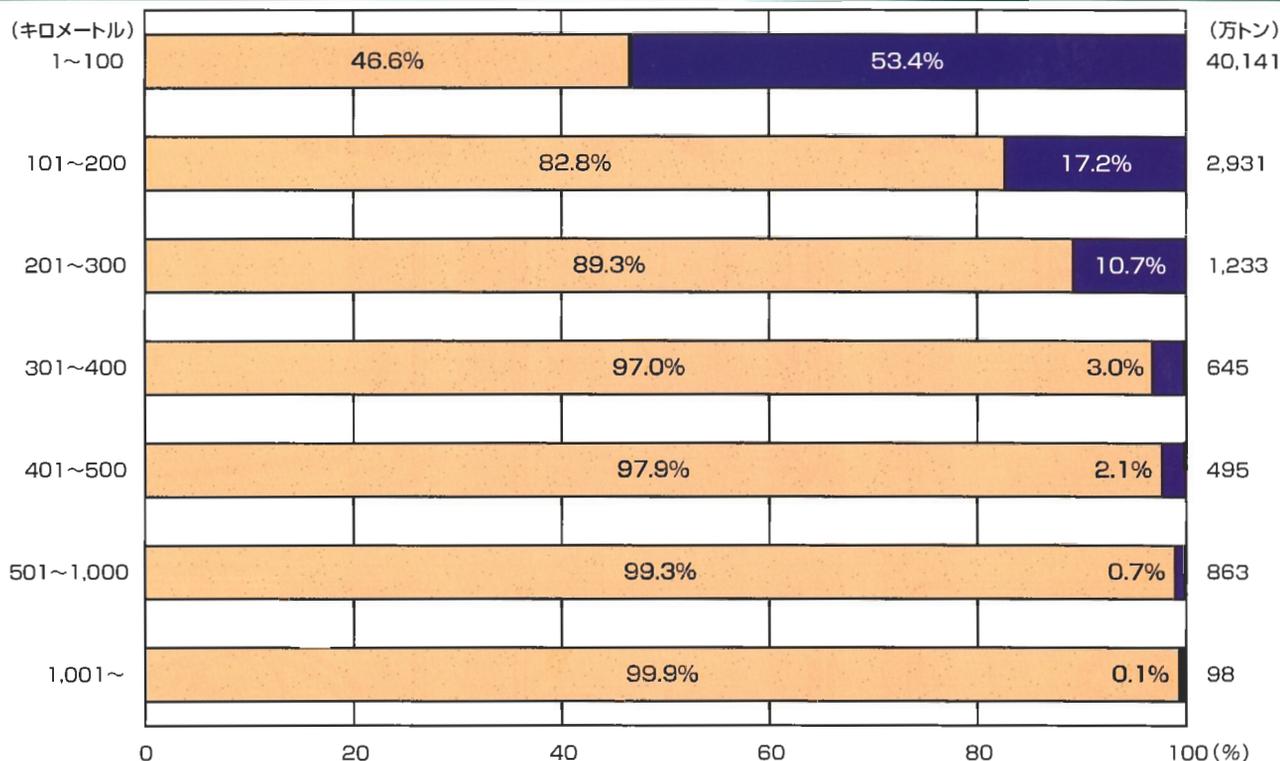
(1) マクロとミクロの物流コスト

新物流施策大綱では、「産業立地競争力の阻害要因とならない水準のコストでの物流サービスの提供」という目標も掲げている。

「マクロベース物流コスト」(p29)では、「GDP対総物流コスト比率(分子は物流専門業者の販売額と製造業・卸小売業の物流管理コストの合計)」が示されている。これによると、「GDP対総物流コスト比率」は、平成6年度の9.23%から平成11年度の8.74%となっており、マクロな物流コストは減少傾向にある。

日本ロジスティクスシステム協会(JILS)は、ミクロの物流コストとして、業種別や企業規模別の「売上高に対する物流コスト比率(売上高物流コスト比率)」の調査も行っている。これによると「売上高物流コスト比率」は、平成6年度の6.10%から平成11年度の6.13%を経て、平成12年度は5.87%になっており、微少ながら減少傾向にある。

貨物自動車距離別輸送トン数分担率



(注) 1. 「自動車輸送統計報告書 (平成13年10月分)」国土交通省
総合政策局情報管理部より作成

2. 特別積み合わせトラックによる輸送量は除く

■ 営業用貨物自動車 ■ 自家用貨物自動車

(2) 物流コストの国際比較

同じくJILSでは、マクロな物流コストの日米比較も行っている。これによれば、1998年度において、輸送費用では日本 (6.1%) と米国 (6.0%) とほぼ同じであり、物流コスト全体では日本 (9.5%) が米国 (10.1%) よりも低い。

また旧運輸省運輸政策局流通企画課の調査 (平成11年、「物流サービスの内外価格差の概要」) によれば、100kgの貨物を50km運ぶ場合や2トンの貨物を200km運ぶ場合の輸送費用は、アメリカ・イギリス・オランダ・ドイツ・フランスに比較して日本がもっとも安く、逆に10トンの貨物を1000km運ぶ場合には日本がもっとも高い。

すなわちマクロな物流コストや輸送費用は、先進諸国と比較しても日本が高いとは言い切れない。わが国の物流コストが高いと指摘されがちだが、流通コストを含めた物価の高さと混同されている面もありそうだ。

5. 物流データを的確に読むために

データを読むときに、もっとも留意すべきことは、

データの定義と解釈とを考えている。

データの定義とは、何を基準にどのような方法で得たデータか、ということである。一言に積載率といっても重量と容積があるし、輸送の出発時の積載率か帰社時も含むかによっても異なる。輸送機関別の分担率も、輸送トンキロと輸送トンで数値も変わる。

またデータの解釈とは、数値の意味を図表の表現に惑わされずに、先入観を排除しながら客観的に読みとることが必要である。複数のデータの間の相関関係だけにとらわれずに、因果関係を類推することも重要である。

物流は、データを的確に取ることが難しい分野である。だからこそ、よりデータの定義と解釈に留意して、的確に物流の実態を読みとりたいものである。

参考文献

- 1) 閣議決定：新総合物流施策大綱、2001年7月6日
- 2) 総合物流施策推進会議：「新総合物流施策大綱」第1回フォローアップ、2002年8月7日
- 3) 日本ロジスティクスシステム協会：2000年度業種別物流コスト実態調査報告書、2001
- 4) 中田信哉：物流コストの内外価格差、神奈川大学商経論叢、第35巻第4号、2000