

物流と大気汚染

一 物流センサスに見る一都三県の物流の特徴について 一

竹内和俊

1 目的

現在、都市域における大気汚染の主要発生源は自動車排気ガスである。特に、大型ディーゼル車の排気ガスはDEP問題を始めとして、都市域の大気環境に対する影響が大きいと考えられている。一方、大型車は日本における物流の主役を担っており、物流の実態を解明し、その改善策を勘案することは、都市域の大気環境改善のための一方策となることが想定される。

そこで、本研究は物流実態の把握と大気汚染との関係解明を目的に、平成14年度から開始したものである。なお、平成14年度については、国土交通省が実施した第7回物流センサスから一都三県の物流の特徴について解析した。

2 調査・研究の具体的な方法

2・1 物流センサス

物流センサスとは、貨物の流動実態を把握するために国土交通省が実施した「全国貨物純流動調査」の結果をまとめたもので、荷主側からの貨物の流動を捉えた統計調査である。

2・2 解析対象データ

調査は5年おきに実施され、これまでに計7回の調査が行われた。本研究の解析対象としたデータは、主に平成12年度を対象に実施された第7回調査で得られたものである。

調査は、対象年度一年間を通じた年間調査及びそのうちの3日間だけを対象に精査する3日間調査に分けられる。ここで解析対象としたデータは、このうちの3日間調査の結果を都道府県等の区分により国土交通省が統計処理を行って集計し、エクセル・ファイルとしてインターネット上に公開したものである。

なお、3日間調査の対象日は、平成12年10月17日(火)～19日(木)の3日間である。

3 成果の概要

以下、主な解析結果を示す。

3・1 貨物輸送状況

3日間調査における一都三県の貨物流動件数及び流動量の合計とそのうちのトラック輸送分を発、内々及び着貨物に分けて表1に示す。

表から、流動件数については合計だけが公開されているが、東京都が極めて多く、次いで埼玉県、神奈川県、千葉県の間となっている。なお、全流動件数に占めるトラックの割合はいずれの都県も97%以上である。

流動量については、合計は千葉県及び神奈川県が多く、埼玉県が少ない状況となっている。また、流動量について見ると、東京都及び埼玉県の発及び内々貨物はその殆どがトラック輸送によっていることが分かる。神奈川県でも内々貨物は大部分がトラック輸送に依存しており、こうした観点からは千葉県のトラック依存度は低いと言える。

3・2 輸送機関別輸送状況

一例として、図1に輸送機関別の千葉県における発、内々及び着貨物量を示す。

輸送機関の「その他」はベルトコンベア等でほぼ全てが内々貨物である。一方、鉄道及び航空は一都三県とも内々がなく、海運についても東京都及び埼玉県は内々の利用がない。

一都三県のトラック輸送については、その3

表 1 流動件数及び流動量の状況

| 都 県 | 区 分 | 流 動 件 数 (万 件) | | | 流 動 量 (万 ト ン) | | |
|------|------|-----------------|------|------|-----------------|------|------|
| | | 発 | 内々 | 着 | 発 | 内々 | 着 |
| 千葉県 | トラック | — | — | — | 42.5 | 47.2 | 36.9 |
| | 合 計 | 23.0 | 17.1 | 31.4 | 79.8 | 70.9 | 54.5 |
| 東京都 | トラック | — | — | — | 52.2 | 60.9 | 58.5 |
| | 合 計 | 131.4 | 83.3 | 87.8 | 52.5 | 63.0 | 78.0 |
| 神奈川県 | トラック | — | — | — | 36.8 | 68.8 | 44.0 |
| | 合 計 | 35.6 | 30.6 | 49.0 | 64.4 | 75.0 | 63.6 |
| 埼玉県 | トラック | — | — | — | 40.1 | 37.2 | 56.3 |
| | 合 計 | 40.8 | 37.1 | 46.3 | 41.8 | 37.7 | 65.4 |

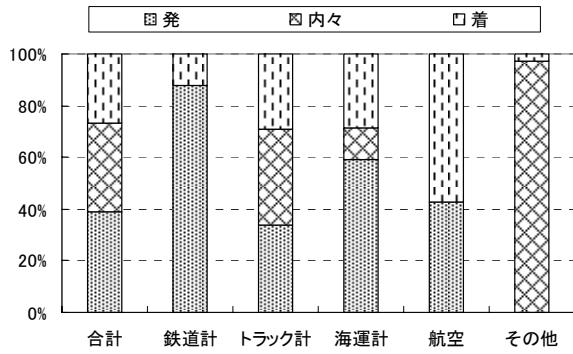


図1 輸送機関別貨物流動割合 (千葉県)

分の1近くが内々に利用されており、内々貨物のトラック利用対策(トラック輸送の共同化など)が求められる。

3・3 品別輸送状況

一例として、図2に千葉県の品別貨物流動件数、図3に千葉県の品別貨物流動量を示す。

一都三県ともほぼ同様の傾向にあり、件数的に多いのは雑工業品及び金属機械工業品で、量的に多いのは化学工業品及び金属機械工業品である。

3・4 人口と出荷量の関係

人口とトラック流動件数の関係を図4に、人口とトラック流動量の関係を図5に示す。なお、塗りつぶしは千葉県で、その他主な都道府県名を示した。

人口とトラック流動件数及び流動量は図に示したように良い関係にある。このうち、件数については、東京都、大阪府及び愛知県の大都市圏の中核都府県が多く、周辺の県が少ない状況にある。この理由としては、周辺の各県で発生する需要が中核都府県で消費されていることなどが考えられる。

中でも、千葉県は人口との関係における流動件数は極めて少なく、総流動件数で沖縄県、高知県に次ぎ低く、全国平均値0.126件/人の約半分の0.068件/人となっている。

4 今後の課題

物流実態の把握と各種対策の有効性に関するデータの収集及び物流と大気汚染の関係を解析する手法についての検討を行う。

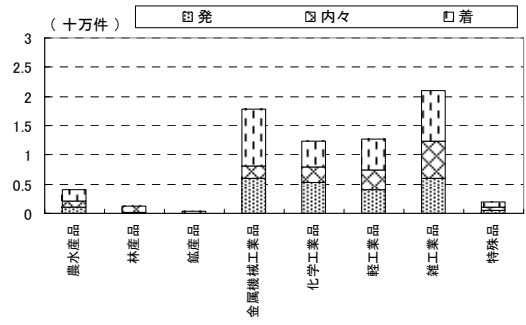


図2 品別貨物流動件数 (千葉県)

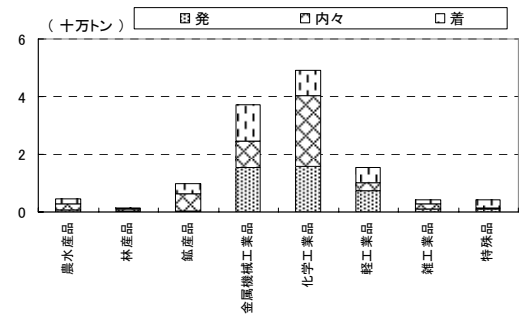


図3 品別貨物流動量 (千葉県)

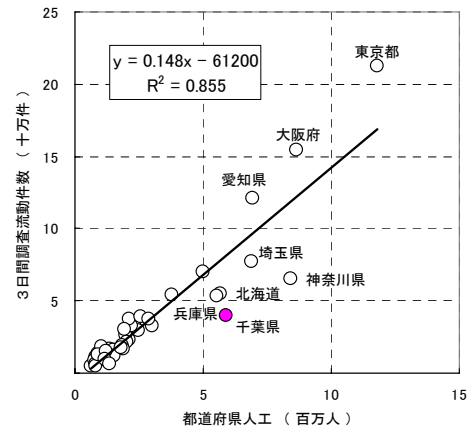


図4 都道府県人口と流動件数の関係

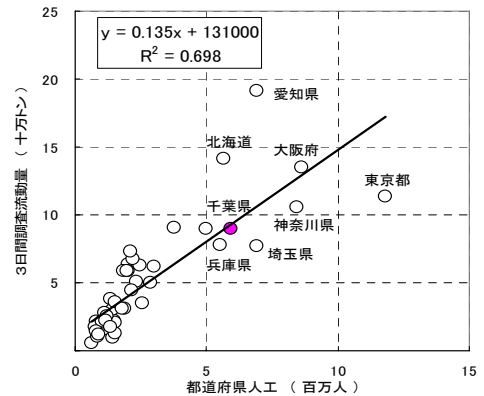


図5 都道府県人口と流動量の関係