



## 教授の呟き

### 第41回

# “台キロ”から見た共同配送の効率

東京海洋大学教授

苦瀬博仁

#### ●●● 物流の計測単位

古典的なクイズに「綿1トンと鉄1トンは、どっちが重い？」というものがある。正解は「同じ重さ」。容積当たり重量の違いを思い浮かべ、ついつい「鉄が重い」と答えてしまうのが、このクイズのミソである。

物流にかかわる計測単位には、kgやトンなどの「重量」、トラック1台分の引っ越し荷物(m)や石油(キロリットル)のように「容積」がある。段ボールの「個数」という数え方もあれば、宅配便の料金設定のように「縦・横・高さ」の合計の「長さ」もある。

#### ●●● 輸送量を示すトンとトンキロ

物資輸送量をマクロに計測する指標は、重量が基本である。「トン」とは、輸送量を重量で計測するものであり、「トンキロ」とは、輸送重量(トン)と輸送距離(km)を掛け合わせたものである。

2003年度の国内物資輸送トン数のシェアを見てみよう。海運が7.8%で、自動車(トラック)が91.2%、鉄道は0.9%程度である。しかし輸送トンキロのシェアでは、長距離輸送の多い海運が40.4%となり、自動車(トラック)が57.1%で、鉄道は4.0%、航空が0.2%である。<sup>(1)</sup>

#### ●●● 交通量を示す台と台キロ

輸送物資そのものを量る輸送量と

違い、交通量はトラックなどの交通機関を対象にしている。計測単位は「台」と「台キロ」である。例えば「台」はトラックの台数。「台キロ」は台数と走行距離を掛け合わせたもので、走行量と言うこともある。

交通量の予測では台を使うが、排出ガスの計算は走行量の台キロになる。CO<sub>2</sub>(二酸化炭素)の排出量は、台数(台)と走行距離(キロ)の積にCO<sub>2</sub>排出原単位(走行距離あたりの排出量)を掛けて求める。

#### ●●● 走行量削減で排出ガス対策

排出ガスの削減対策は、エンジンの改良(排出源対策)と、自動車交通量そのものの削減(交通量対策)がある。排出源対策では、企業が低公害車などを採用することになるが、車両自体の開発は、自動車メーカーの努力に期待するしかない。

交通量対策については、しばしば共同配送が話題になる。2台で10kmを直送(20台キロ)するときと比較してみよう。例えば、2台で6km走行してから、積み替えて1台で6km走行する共同配送が考えられる。このとき「12台キロ+6台キロ=18台キロ」となり、多少遠回りしても、台キロは減少する。

このように輸送量(トン)と配送先が同じとき、共同配送でトラックの走行量(台キロ)を減らすことができれば、効率化と排出ガスの削減を、同時に実現できるのである(図A→B)。<sup>(2)</sup>

