

物流分野における CO2削減策の妥当性の検討と今後の排出削減の方向性

Review on Properness of CO2 Emission Reduction Measures of Freight Transportation Sector and Future Direction

近江 貴治*
OMI, Takaharu

1. はじめに

温室効果ガスの主要排出分野のひとつに、運輸部門があるが、日本の運輸部門の排出量は2000年以降減少しているものの、依然17.9%(2017年度温室効果ガスインベントリ。電気熱配分後)を占めており、排出削減は大きな課題となっている。また、運輸部門は液体化石燃料を多く使用しているが、これに代わる有力な再生可能エネルギーは現在のところ見受けられず、大幅な排出削減への見通しは厳しい状況にある。

2. 分析の対象と方法

パリ協定の採択を受け、2016年5月に「地球温暖化対策計画」が閣議決定された。本稿では、この計画のうち物流に係る対策について、長期的排出削減目標、2030年を年限とした日本の約束草案、および各対策の実現性等の観点から妥当性を検討するとともに、今後の政策のあり方について考察する。具体的には、同計画の参考資料として公表されている「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」に示されている算定法を中心に、現在の物流の実態や、物流関連統計や省エネ法等におけるCO2排出量算定法を参照し、妥当な削減目標値が現実的で妥当性を持ち得ているかについて検討する。また、その結果を踏まえ、大幅な排出削減策に必要な視点を提示する。

3. 分析結果

3.1 運輸部門全体の排出削減量と個別対策の合計

「地球温暖化対策計画」によると、2013年度の運輸部門（旅客を含む）の排出量は225MtCO₂であり、2030年には163MtCO₂を目安にするとしている。しかし、この計画の参考資料「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」では、運輸部門各対策の削減量合計は41MtCO₂ほどにしかならず、21MtCO₂分(13%)の対策が示されていない。これを輸送需要の減少による自然減と理解すれば辻褃が合うものの、現時点では対策が不足していると言わざるを得ない。

3.2 物流分野の個別対策における排出削減量

貨物輸送（物流）の対策は運輸部門に含まれており、旅客輸送と区別できないものも

* 中村学園大学流通科学部
Department of Business, Marketing and Distribution, Nakamura Gakuen University.
〒814-0198 福岡市城南区別府 5-7-1 TEL:092-851-6711 E-mail: omi@nakamura-u.ac.jp

あるが、以下で取上げる個別対策は貨物輸送単独のものである。

- 1) 「航空分野の低炭素化」: この対策の削減根拠の説明では、2030年までの有償トンキロ増加率が19.53%であるとし、対策実施でCO₂排出量をその半分(9.77%)に抑えることで、差分を削減量として計上している。よって、実際の排出量は増加することとなる。
- 2) 「トラック輸送の効率化(車両大型化)」: 車両総重量20tの車両から、24t超25t未満車(以下、25t車)またはトレーラーに代替されるとし、25t車が1万台増(+5.5%)、トレーラーは5千台増(+5.1%)。増加車両1台当たりそれぞれ年間9千ℓ、24千ℓの軽油が削減できるとしている。ここでは1台当たり削減量の根拠が不明であり、25t車はすでに広く普及している。20t車1台当たりの標準的年間軽油使用量は4千ℓ程度と推測され、トレーラーに代替した場合の削減量も車両数削減を考慮しても明らかに過剰。
- 3) 「トラック輸送の効率化(営自転換)」: 営自率の目標値を「2009～2013年の平均値」、ベースラインを2013年度実績値としており、その差は0.79%しかないため、そもそもが排出削減を期待できるものとはならない。
- 4) 「共同輸配送の推進」: 通常使用しない「平均トンキロ」の削減に基づいて説明しているが、共同輸配送では輸送トンキロが削減されないため、根拠自体が誤っている。
- 5) 「鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進」: 「対策を実施した場合と、しなかった場合の差分」の根拠・出典が不明なほか、現在の鉄道コンテナ貨物輸送余力と、トラックからの転換による削減効果が過剰に見積もられている。

このほかに海運関係がいくつかあるが、いずれも根拠が不明な部分が大きく妥当性を書いていると言わざるを得ない。また、トラック輸送単体の対策は上記2)～4)のみであり、他は交通流対策や燃費向上など旅客輸送と併せたもので、いずれの排出削減量も大きなものとはなっていない。

4. 結論

以上より、物流分野のCO₂排出削減対策の多くが根拠不明であったり、削減量の算定に大きな誤りがある。よって計画自体の実現性も乏しいと言わざるを得ない。排出量の算定や物流の実態を理解している専門家、実務家らによる抜本的な見直しが必要である。また、2050年までの長期目標を見通した場合、これらの対策ではどう見ても50%以上の排出削減は難しく、物流分野のCO₂排出の太宗を占めるディーゼル大型トラックのエネルギー転換が必要と言える。ただし、現在ごく一部で普及しているバイオディーゼルは、その供給ポテンシャルが現在の軽油使用量の数パーセント程度しかなく大幅な排出削減を担うことはできない。現在のディーゼルトラックあるいはその代替輸送技術に、再生可能エネルギーを利用できる対策を検討する必要がある。