



教授の呟き

第29回

官民一体で、環境にやさしい物流TDMを

東京海洋大学教授

苦瀬博仁

●●● 注目される交通需要管理

地球温暖化が深刻になるにつれ、CO₂（二酸化炭素）の発生源の一つである自動車交通量の削減と交通渋滞の緩和が求められている。

交通渋滞は交通需要（道路を通行する自動車台数）が交通容量（道路を通行可能な自動車台数）を上回ると起きる。そこで渋滞解消のために、交通需要の増加に合わせて、道路の拡幅やバイパスの整備など、交通容量を増やす努力が、長い間続けられてきた。

しかし、いくら交通容量を増やしても、その分だけ自動車が集まることもあるだろうし、街が道路だらけになっては、都市の潤いも欠けてしまう。まして交通需要そのものを減らさない限り、環境悪化には歯止めが掛からない。

そこで考えられているのが、交通容量に見合った交通需要の抑制を目的とする交通対策としてのTDM（Transport Demand Management：交通需要管理）である。

●●● 調整と削減で渋滞回避

TDMには乗用車対策だけでなく、貨物自動車対策もあり、物流TDMと呼ばれている。

この物流TDMは、交通需要の調整対策と削減対策の2つに大別でき、諸外国でも取り入れている例は多い（表、図、参照）。⁽¹⁾

交通需要調整のための行政の対策には、貨物自動車の専用道路や優先道路（トラックルート、トラックレーン）の設置や、通行時間帯や荷さばき時間帯を設定する時間規制がある。また民間企業の対策には、配送時間帯を早朝や深夜に変更したり、納品時刻を調整して、交通混雑を回避する方法がある。

交通需要削減のための行政の対策には、低積載率のトラックの都心部への乗り入れを制限したり、高積載車だけを優先通行させる方法がある。また民間企業の対策には、共同配送をはじめ積載率の向上や車両の大型化によって、車両台数を削減する方法がある。

表 物流TDMの対策例

	行政の対応	企業の対応
交通需要の調整	貨物車優先通行（トラックレーン） 通行時間帯規制（昼間通行禁止） 荷さばき時間帯規制	集配時間帯設定（早朝・深夜配送） 渋滞時間帯を避ける納品時刻指定 商物分離の促進
交通需要の削減	低積載車の入域・通行禁止 高積載車の優先通行 入域課金（ロードプライシング）	詰め合わせによる積載率向上 車両大型化による台数削減 共同配送の導入

●●● 物流TDMの効果と反動

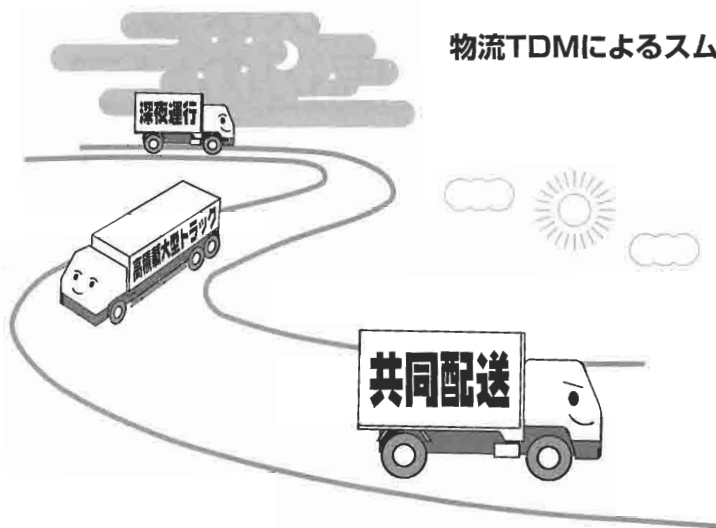
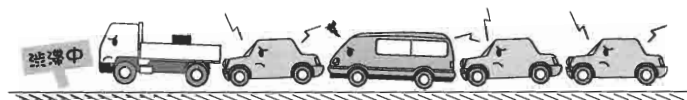
物流TDMには、良い効果ばかりでなく、その反動もある。

例えば昼間にトラックを通行禁止にすれば渋滞緩和には役立つが、夜間配送による騒音や振動のために居住環境を悪化させることがある。都心の街区で荷さばき時間帯を設定し、この時間帯以外を歩行者天国や乗用車専用にするれば中心市街地の活性化にはなる。しかし、かえって配送車が特定時間帯に集中して混雑することもある。

低積載率のトラックの通行禁止は積載率向上を促すものの、配送先が多くなったり配送経路が複雑になって、納品時刻を守れないこともある。共同配送は配送先周辺での交通渋滞を緩和させるが、積み替え拠点の位置によっては配送距離が長くなることもある。⁽²⁾

外国の実例としては、昼間の都心部でのトラックの通行を禁止したところ、配送には積載量の少ない小型マイクロバスが用いられるようになった。別の国では渋滞緩和や交通事故防止のために、通勤・通学時間帯の中型トラックの都心部への乗り入れを禁止した。ところが物流事業者は乗り入れ可能な小型トラックに買い替えて配送を続けた。

このように行政による物流TDMの導入が、民間企業の妙案(?)を引き出し、当初の目的とは逆に交通量が増加した例さえある。



物流TDMによるスムーズな輸配送

一筋縄ではいかないからこそ、物流TDMは難しい。

●●● 物流TDMのための官民協力

物流TDMは、商品特性、配送パターン、流通センターの位置、道路ネットワークなどの違いによって効果や影響が異なるので、多角的な検討が必要となる。しかし物流効率化が環境保全につながるという点では、物流効率化を図りたい民間企業と、

社会全体の効率化と環境改善に取り組む行政の目指す方向が、一致することも多い。

それ故、導入の効果と反動を見極めながら、官民が足並みをそろえつつ、物流TDMの実現に向けて協力しあってほしいと願っている。

- (1) 苦瀬博仁：「都市内物流における規制誘導対策の課題と今後の方向」、道路交通経済、第98巻、pp21-27、2002年1月
- (2) 苦瀬博仁：「積載率向上に、合わせ技対策を」教授の呟き、第5回、流通設計21、2003年5月

Profile

東京海洋大学 海洋工学部
流通情報工学科 教授

苦瀬博仁

(くせ ひろひと) 1951年東京生まれ。73年早稲田大学理工学部土木工学科卒業。75年、同大学大学院修士課程修了。81年、同大学大学院博士課程修了後、日本国土開発に入社。86年から東京商船大学助教授、94年より同大学教授。2003年大学統合により、東京海洋大学教授。副学部長を経て、04年4月より評議員。94年から95年の1年間、フィリピン大学客員教授。04年6月より東京大学大学院医学系研究科客員教授(併任)。主な著書に「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」(丸善)、「マニラ・エンジョイ・トラブル」(論創社)、「明日の都市交通政策」(成文堂) <http://www.e.kaiyodai.ac.jp/~kuse/>

