

E コマースの視点から見た将来貨物車交通に関する一考察*
Perspectives on future freight transport from a viewpoint of E-commerce*

谷口栄一**・玉川 大***

By Eiichi Taniguchi**, Dai Tamagawa***

1. はじめに

近年、インターネット技術の発展に伴い、E コマースが普及しつつあるが、将来、E コマースが大きく普及した場合には、従来とは異なる物流形態が生じ、物流需要に何らかの影響を与えることが考えられる。

本論文では、将来 E コマースが発達・普及した場合に物流に与える影響について、特に B 2 C を中心に考察し、E コマースの視点から見た将来貨物車交通について、定性的な考察を試みる。

2. E コマースの現状

E コマースには、主なものとして、B 2 B (企業間における電子商取引)、B 2 C (企業と個人消費者との間の電子商取引)、C 2 C (個人消費者間の電子商取引)がある。

「平成 13 年度電子商取引に関する市場規模・実態調査」(経済産業省・電子商取引推進協議会・(株)NTT データ経営研究所)によると、2001 年の E コマースの市場規模は、B 2 B が約 34 兆円、B 2 C が約 1.5 兆円と推計され、2006 年には B 2 B が約 125 兆円、B 2 C が約 16 兆円にまで拡大すると予測している。

このように、今後も大きく発展する可能性がある E コマースであるが、その普及が物流活動に如何なる影響を与えるかについては、様々な要素が関係してくるものと思われる。そこで、将来の E コマース

普及時における貨物車の交通状況について、可能性として考えられる範囲で仮説を立てて考察する。本論文においては、E コマースの中でも特に貨物車交通に影響を与えると思われる B 2 C を中心に考察するものとする。

3. B 2 C の普及と将来貨物車交通との関係

(1) 宅配需要の増加と貨物車交通

B 2 C の場合、特に書籍や音楽 CD、雑貨品、衣料品、食料品等といった物販系の商品に関して、E コマースの普及により貨物車交通に大きな影響を与えることが想定される。これらの商品に関しては、消費者は、従来小売店まで直接出かけて購入していたと考えられるが、E コマースを利用することにより、商品が自宅まで届けられることが想定されるため、都市内を中心に宅配需要が増加することが想定される。このような宅配需要の増加が貨物車交通並びに都市内の交通状況に如何なる影響を与えるかについては、

1. E コマース企業の配送方法
2. E コマース利用者の宅配に対するニーズが大きく関わってくるものと思われる。

a) E コマース企業の配送方法

E コマース企業が消費者に商品を配送するにあたって、自社のトラックを用いる場合と既存の宅配業者に委託する場合は考えられる。自社のトラックを用いる場合には、宅配需要の増加がそのまま宅配車両の増加に結びつくことが想定されるが、宅配業者に委託する場合には、宅配業者は自社の宅配ネットワークを所有しているため、宅配需要の増加がそのまま宅配車両の増加に結びつかない可能性がある。

b) E コマース利用者の宅配に対するニーズ

E コマースを頻繁に利用する消費者の属性として、

*キーワード: 物流変動, E コマース

**フェロー, 工博, 京都大学大学院工学研究科都市社会工学専攻
(京都市左京区吉田本町, TEL:075-753-4789
Email:taniguchi@kiban.kuciv.kyoto-u.ac.jp)

***正員, 工修, 阪神高速道路公団計画部交通環境室
(大阪市中央区久太郎町 4-1-3, TEL:06-6252-8121
Email:dai-tamagawa@hepc.go.jp)

多忙な人や独身の社会人等が考えられている。これらの属性の人は購買時間を確保することが困難であるため、空き時間を利用してEコマースによる商品の購入を行うことが考えられる。また、在宅の時間帯も限られているため、商品の配送指定時間帯も早朝や深夜等に限定される可能性がある。従って、Eコマースによる商品の配送が一日の中でもある限られた時間帯に集中し、その時間帯においては貨物車交通が増大し、都市内の交通・環境問題に負の影響を与えることも考えられる。

(2)従来の購買行動について

Eコマースを利用することにより、消費者は小売店まで直接出かけて商品を購入する必要がなくなる。従って、もし従来乗用車を利用して店まで出かけていた場合、Eコマース化によりこの乗用車交通は削減されることが考えられる。しかし、消費者が店へ足を運ぶという事は、単に商品を購入するのみでなく、レジャーとしての要素もあるとも言われており、Eコマースが普及したとしても、このような乗用車交通は大きくは変化しない可能性がある。

4.B2B,C2Cの普及と将来貨物車交通との関係

B2Bに起因する物流は旧来の取引が行われていたときから存在していたものであるため、取引のEコマース化により新たな物流需要は生じないとされているが、一方でSCMを加速させる一手段として取引をEコマース化させた場合には、物流の効率化が促進されることが考えられる。また、取引範囲のグローバル化が生じることも考えられ、このような場合には、輸送距離の増加が生じる可能性もある。

C2Cに関しては、B2Cと同様に宅配車両による物の受け渡しが見込まれる。C2Cの将来における発展状況を予測するのは困難であるが、幾つかの発展要因はあるものと思われる。例えば、今後、環境問題や循環型社会の形成に関して、世間の関心が大きく高まると、消費者間での物のリサイクルが活発化し、その手助けの役割をEコマースが担う可能性がある。このような場合には、C2Cが「消費者間での静脈物流」という新しい物流需要を創出・拡大させる可能性もあるものと思われる。

5.まとめ

本論文ではEコマースの視点から将来時における貨物車交通について考察を試みた。その結果、特にB2Cにおいては、Eコマースの普及に伴い宅配需要が増加することが考えられるが、この宅配需要の増加がそのまま宅配車両の増加に結びつくかは、Eコマース企業における商品の配送手段（自社トラックか、宅配業者への委託か）に大きく懸かっているのではないかと想定される。また、Eコマース利用者の属性によっては、配送指定時間帯がある特定の時間帯に集中することも考えられ、そのような場合には、その特定の時間帯における貨物車交通の増加、さらには都市内の交通・環境問題への負の影響が可能性として考えられるのではなからうか。

このように、Eコマースの普及が貨物車交通に如何なる影響を与えるかは、様々な要素が複雑に絡み合っただけで明らかになっていくものと思われるため、現段階では明言することは非常に困難と思われる。しかし、その普及次第では、特に都市内において宅配車両の増加をもたらす、結果的に交通・環境問題に負の影響を与える可能性も考えられる。そのような場合には、ITSを用いた高度な配車配送計画の導入や、商品を自宅ではなくコンビニエンスストア等を活用したピックアップポイントまで届ける等の方策が一つの解決の鍵となるのではないだろうか。

なお、今回は、将来Eコマースが発展・普及した場合における貨物車交通へ与える影響について、B2Cを中心に可能性として考えられる範囲で検討したが、あくまでも仮説に基づいた想定にすぎない。従って、今後は定量的に把握できるよう、検討を進めていきたい。

参考文献

- 1) Visser, J., Nemoto, T., Boerkamps, J. : E-Commerce and City Logistics, *City Logistics*, Institute for City Logistics, pp35-66, 2001
- 2) Patier, D., Alligier, L. : On-Line Retailing in France Current and Future Effects on City Logistics, *City Logistics*, Institute for City Logistics, pp405-418, 2003
- 3) Taniguchi, E. and Kakimoto, Y. : Modelling Effects of E-commerce on Urban Freight Transport, *City Logistics*, Institute for City Logistics, pp143-154, 2003