

[博士論文審査要旨]

申請者：宮武 宏輔

論文題目：インターネット通信販売物流における宅配便事業者の施策評価

審査員 根本敏則
山内弘隆
神岡太郎

本論文は、日本のネット通販における物流サービス、とりわけ輸配送を主に担う宅配便事業者の輸配送ネットワークモデルを構築して、同モデルを用いて物流効率化施策を分析・評価したものである。

本論は、ネット通販物流における宅配便事業者の物流施策を評価するための研究枠組を提示する第 1 部と、社会的費用（宅配便事業者の費用と外部費用の合計）を用いて物流施策を評価する第 2 部から成る。

第 1 部では、ネット通販物流における機能を、倉庫業務と輸配送業務に分類すると共に、近年の各事業者の施策を整理して、ネット通販物流の構造を明らかにした（第 1 章）。そのうえで、輸配送を主に担う宅配便事業者のネットワーク構造に着目し、ネット通販が交通量に与える影響を明らかにした（第 2 章）。次に、宅配便事業者の物流効率化施策が交通量（台キロ）を削減するメカニズムを整理するため、輸送ネットワークにおける輸送密度の経済、ネットワークサイズの経済の働く仕組みを確認したうえで、ネットワーク構造そのものが物流の効率化（台キロの削減）を達成する「輸送ネットワーク階層化の経済（ハブアンドスポーク）の経済」を定義した（第 3 章）。

第 2 部では、まず配送料金の明示化と配送サービスの多様化について分析を行い、消費者の時間価値に応じた配送サービスの重要性を明らかにした（第 4 章）。次に、幹線輸送ネットワークにおける立寄り型の積替えモデルを構築し、トラックの大型化施策について台キロ削減効果を検証した（第 5 章）。また、ラストマイルネットワークでは、在宅確率の高い時間帯に配送員を集中投入する「チーム集配」について、インタビュー調査を基にモデルを構築し、配送密度（一定面積における配送件数）ごとの台キロ削減効果を分析している（第 6 章）。

本論文について第 1 に評価すべき点は、ネット通販、消費者、ロジスティクスの 3 つの要素からなる社会システムを対象として、社会的な観点から分析・評価していることである。また、交通や買物行動を時間価値で説明する交通経済学と、ネットワークモデルでノード・リンクの最適配置を検討するオペレーションズリサーチの手法を融合し分析を行っている点にも、独自性を見いだせる。

第 2 に、時宜にあった施策評価を行っている点が評価できる。具体的には、定量的な分析によって、ネット通販物流において再配達を削減できるチーム集配施策、幹線輸送ネットワークにおけるリンクの集約化施策などによる社会的費用削減メカニズムを明らかにし

た。また、政府の物流生産性革命で提唱される施策や配送料金の明示化施策を検討した。

言うまでもなく本論文には問題点も残されている。例えば、本論文で考慮する社会的費用のうち消費者の効用や不効用については時間価値を用いて定義しており、複雑な配送料金体系に消費者が感じる煩わしさなどを扱っていない。筆者も本文中で述べているが、配送料金の明示化は消費者の選択を複雑にするため、実際に支払う料金が明示化前後で変わらなくても、消費者に不効用を与える可能性がある。このような要因について、マーケティング的な視点からの評価を加味して、総合評価していくことが考えられる。また、配送料金の「見える化」（明示化）を実現するための行政施策の在り方に関する議論が乏しいのも残念である。しかしながら、以上の課題は今後の研究で分析・評価することが期待されるものであり、それによって本論文の貢献が大きく損なわれるものではないと考える。

よって、審査員一同は、所定の試験結果をあわせ考慮して、本論文の筆者が一橋大学学位規則第5条第1項の規定に準じた取扱により一橋大学博士（商学）の学位を受けるに値するものと判断する。