

輸送効率と利便性に着目した共同集配事業の持続性と効果

東京大学 学生会員 ○新宅 優貴

東京大学 正会員 家田 仁

東京大学 正会員 鳩山 紀一郎

1. 研究背景・目的・方法

共同集配送は交通問題や環境問題の改善、積載率の向上や貨物の個当たり運賃の低下などの物流効率化効果に寄与している一方で、今まで共同化に取り組んできた事例の多くが活動を停止しており、また物流事業者や製造事業者は共同集配送の導入に消極的になっている。¹⁾²⁾発生している問題の分析のために共同化事例の調査を行なっている既往研究はあるが、対象は単独や少数の事例であり³⁾包括的に取り扱っているものはほとんどない。そこで本研究では、今までの共同集配送の事例の包括的な調査を行い、各事例に共通している問題の調査を行うことで共同集配送の導入や利用が消極的である理由を調べ、共同集配送を促進させる方策について考察する。

まず、共同集配送の事例から文献が多く存在し、効果や課題が出てきている 25 事例を代表として選択し、企業情報、共同集配送システム、共同集配送による変化の三種類を軸として、共同集配送の文献調査を行った。

次に、その 25 事例を共同集配送の導入時に行政の介入があったかどうかで「企業型共同集配送」と「社会型共同集配送」の二種類に分類し、共同集配送によって得られた効果の中で「輸送効率の向上」「環境問題の解決」「利便性の向上」の 3 グループがこの企業型・社会型の各事例にそれぞれ含まれている事例数を調査して両者の違いを比較した。

そして、その結果から共同集配送の導入・利用が消極的である理由を調査するために、文献調査内で最も利便性向上の効果を重視していた事例であった AKR 共栄会と既往事例を受けて改良された最新の事例であった吉祥寺地区共同集配の二事例に対して

詳細調査を行う事で最終的な結論を出した。

2. 企業型共同集配送と社会型共同集配送の比較

文献調査を行った結果、共同集配送には企業が利得を得られるために自発的に共同集配送を開始した「企業型共同集配送」18 事例と、参加企業に利得が小さく企業の積極性が低いために共同集配送の導入時に行政が介入した「社会型共同集配送」7 事例に分ける事ができた。

そして、社会型では 7 事例全て、企業型では 18 事例中 10 事例の計 17 事例で、共同集配送によって得られた効果 14 種類が確認でき、これらの効果は「輸送効率の向上」「環境問題の解決」「利便性の向上」の 3 グループに分ける事ができた。これら三種類の効果のグループが含まれている数を、企業型・社会型でそれぞれまとめたのが(表 1)である。

	効率向上	環境問題	利便性向上
企業型	10/10	6/10	7/10
社会型	6/7	6/7	2/7
	(効果のあった事例数/分析事例数)		

表 1 社会型と企業型における導入効果の比較

ここから、企業型では導入効果が言及されているすべての事例で輸送効率の向上が効果として確認でき、最も重視されていることが解る。また、環境問題の解消や利便性の向上が効果として出ている事例は輸送効率の向上ほどではないが確認できるため、輸送効率向上のために始めた共同集配送が環境問題の解消や利便性の向上の点で副次的に効果を上げていると言える。

社会型では企業型同様に輸送効率の向上が効果として多くの事例で確認できると同時に環境問題の解消が輸送効率の向上と同程度に効果として確認でき、

キーワード：共同集配送、物流共同化、輸送効率化

連絡先：〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1 工学部 1 号館 324 号室 TEL: 03-5841-6118

比率は企業型よりも高くなっている。これは、自発的には進行しない分野の共同集配送で環境問題の解消のために行政が介入しているからだと考えられ、社会型は、企業型では難しい環境問題への効果に期待することができる。その一方で利便性の向上については他の 2 グループと比べて効果が出ている事例が少なく、企業型と比較しても著しく低くなっていた。そのため、利便性向上への意識が低い事が、社会型で自発的に共同集配送が進まない原因につながっているのではないかと推測できた。

3. 詳細調査の結果

ヒアリングの結果、AKR 共栄会の行なっている共同集配送は、定番品の共同化による荷受負担の削減と在庫の削減を目的とする事で不良在庫を防いだこと、既存の商取引も残してそれぞれの特徴を生かした配送システムを作る事で共同化以前と同じ品質の商品を入荷できるようにしたこと、不渡り時のために共同で保険に入ることによって債務の共同責任を求められるリスクを無くしたことの 3 点が既往の事例と異なっている特徴としてあることが解った。

吉祥寺地区共同集配の場合は既往の事例では一般的だった定時ごとに貨物をまとめて配達するルート配送から集配送の時間を顧客が指定できるように変化させたことと、複数社の輸送事業者の貨物を一括で集荷できるようにしたことの 2 点が貨物量を確保できている要因として存在していることが解った。

今までの共同集配送は貨物の詰め合わせによる貨物車両数や走行距離の削減など、輸送効率の向上を中心的な目標としてきた。しかし、参加事業者への個別の対応が統一されたため、小回りが利かずに利便性が通常の自社便よりも悪化し、不良在庫の発生や取扱い貨物量の減少へと繋がっていた。そのため、輸送効率の向上を目的にしたはずが逆に貨物一個当たりのコストは増大したため共同集配送が失敗に終わることが多かった。

一方今回詳細調査を行った 2 事例では、利便性の向上に意識が置かれ、輸送効率をある程度落としても利便性を優先していた。AKR 共栄会では大量搬入から受注搬入に切り替え、吉祥寺地区共同集配では、ルート配送から顧客の指定時間での随時発送に切り替えている。しかし利便性を向上させた事で、サービスレベルは個別の自社便で配送していた時よ

りも良くなったため、参加事業者や貨物量の増加を促すことになり規模の効果が働くことで、結果としては全体的なコストを削減することが可能となった。

以上を踏まえれば共同集配送を促進させるには、共同集配送に輸送効率の向上だけではなく既存の自社便以上の利便性を確保させる事が必要であると言える。今回ヒアリングを行った 2 事例では導入時に配送先である小売市場や商店街の意見が重視されていた。そのため、導入協議時に顧客である配送先が参加することでどのような要望があるか確認しながら共同集配送のシステムを設定していく必要があるといえるだろう。

4. 結論

共同集配送には自発的に共同化が進む企業型と導入時に行政の介入が必要な社会型の二種類の事例が存在し、両者で共同集配送による効果を比較すると社会型は環境問題への効果を挙げている一方で利便性の向上に関しては企業型と比べてほとんど効果が出ていなかった。そこで詳細調査を行った所、既往の事例では共同集配送による輸送効率の向上を目標として効率化を行った結果、利便性が自社便よりも悪化したために、参加事業者は導入や利用に消極的になり、取り扱い貨物量の減少や輸送単価の上昇を招いていた。一方で共同集配送には個別の対応を重視することで利便性を上げる効果もあり、利便性を向上させる事で参加事業者や貨物量の増加を促し、規模の効果によって結果としては自社便と比べて輸送単価を下げることに繋がっていた。以上から、共同集配送を促進させるためには、共同集配送に既存の自社便以上の利便性を確保させる事が必要であり、顧客である配送先の要望を確認しながらシステムを設定する必要がある。

参考文献

- 1) 大矢昌浩：成功と失敗を分けるもの、月刊 ロジスティクス・ビジネス、pp.14-15、2008.10
- 2) 根本二郎：同業種共同配送システムの推進に関する調査報告書、財団法人 運輸政策研究機構、2004
- 3) 小池龍太、高橋洋二、兵藤哲朗：業務地区における物流共同化方策に関する研究一丸の内地区を事例として一、第 38 回都市計画学会学術研究論文集 No.38-3、pp.361-366、2003.10