

2004年度
経済産業省
委託調査

2004年度

環境調和型ロジスティクス調査報告書

2005年 3月

社団法人 日本ロジスティクスシステム協会

ま え が き

本報告書は、経済産業省の委託により、社団法人日本ロジスティクスシステム協会が、2004年度に実施した、「環境調和型ロジスティクス調査（LEMS）」の成果をとりまとめたものである。

生産・流通の多品種少量化が物流の多頻度小口化を加速させ、サービス競争が過熱しており、過大な環境負荷を強いるサプライチェーンが形成されている。この傾向は、オープンな市場が形成され、「高サービス高コスト」の価格メカニズムが機能すれば、おのずから沈静化するものと期待されてきた。しかし、基本的には、取引の主導者は買い手である。市場を動かすのは発注者の意向であり、かくて、サービスレベルはますます高度化し、地域環境や地球環境への負荷もいっそう深刻化している。環境問題は、もはや、外部不経済化してしまっており、従来の経済原則や市場原理だけでは解決できない状況である。そのため、発想の転換が必要であり、社会システム・ライフスタイル・消費構造を、使い捨て型から循環型に転換し、買い手も売り手も、発注者も受注者も、ひとしく環境問題の責任者である、という視点に立脚することが大前提である。また、環境負荷を軽減する取組は、現場レベルの改善だけでは限界があり、経営戦略レベルでの理解とポリシーがきわめて大きな意味をもっており、生産や販売と連携した、全社をあげた体制整備が求められるところである。これこそ、「生販統合」を志向するロジスティクスのテーマであり、物流部門が真価を発揮するあたらしいチャンスでもある。

このような状況のもと、2003年度環境調和型ロジスティクス調査では、ロジスティクス分野における環境パフォーマンス（環境負荷総量や削減量）の標準的算定式を提案することができた。そして、本調査では、この標準的算定式を使用して環境パフォーマンスを算定するにあたり、必要となる各種データの算定可能性や算定上の問題点、課題を抽出し、多くの企業で活用できるよう標準的な算定方法を具体化した。

もとより、本調査で扱った課題は、重要で遠大な問題の一端にすぎず、これだけで完結するわけでもなく、今後、いっそうの議論が継続される必要があるが、本報告書の内容は、このテーマを考えるうえで貴重な示唆に富んでいると思われるので、関係各方面で有効に活用していただければ幸いである。

最後に、調査を実施するにあたり、経済産業省 商務情報政策局 流通政策課、アンケート調査ならびに詳細なヒアリングにご協力くださった企業各社、尽力された委員各位に、心から謝意を表したい。

2005年3月

社団法人 日本ロジスティクスシステム協会

環境調和型ロジスティクス調査委員会

委員長 増井 忠幸（武蔵工業大学 教授）

目 次

まえがき

第1編 本 論

第1章 総 論

1. 調査の目的 1
2. 調査の体制 2
3. 調査の経過 3
4. 調査の要約 4

第2章 環境調和型ロジスティクスの現況

1. 環境問題とは 23
2. ロジスティクス分野における環境問題への取組みの現状 25
3. 環境パフォーマンスの算定について 28
4. 本調査で取り扱うロジスティクス分野の環境パフォーマンス 33

第3章 輸配送における二酸化炭素排出量の標準的算定手法

1. 輸配送における二酸化炭素排出総量の算定 35
2. 輸配送における二酸化炭素排出削減量の算定 79
3. 輸配送における環境効率化指標 83

第4章 物流拠点における二酸化炭素排出量の標準的算定手法

1. 物流拠点における二酸化炭素排出総量の算定 84
2. 物流拠点における二酸化炭素排出削減量の算定 87
3. 物流拠点における環境効率化指標 88

第5章 包装資材に関する定量データの算定可能性

1. 包装資材に関するデータ算定の必要性について 89
2. 包装資材の利用現況と定量データの算定可能性 92
3. 包装資材購入量、排出量の算定手法 108
4. 包装資材に関する定量データの算定の推進 114

第6章 課題

1. 二酸化炭素排出量の算定に関する課題 120
2. 包装資材に関する定量データの算定に関する課題 125

第2編 資 料

1. ヒアリング調査結果 概要 129
2. 2004年度環境調和型ロジスティクス調査 アンケート調査票 133
3. 2004年度環境調和型ロジスティクス調査 単純集計結果 143
4. LEMS 算定支援ツール（輸送におけるCO₂排出量算定ツール） 171